Индийский филиал Автономной некоммерческой организации высшего образования «Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Комплект рабочих программ дисциплин (модулей) по основной профессиональной образовательной программе высшего образования

Направление подготовки:

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль):

Управление информационными технологиями в организации

Форма обучения:

очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02A7A1DF009BB38AAF4A2886FA3DCD085A
Владелец: НЕСТЕРОВ МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ
Действителен: с 20.11.2025 до 20.02.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 15E5F2006BB416AB4E8C993599A2EAB4
Владелец: Васильев Артем Игоревич
Действителен: с 16.06.2026 до 16.06.2038

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Философские проблемы науки и техники»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 2

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 8

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 10

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 13

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 20

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 22

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Программа дисциплины «Философские проблемы науки и техники» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России № 917 от 19.09.2017 г.

Изучение дисциплины «Философские проблемы науки и техники» предполагает рассмотрение основных концепций развития науки и техники, моделей научных революций, формирование представления о соотношении традиций и новаций в ходе исторического развития науки и техники, науки и техники в эпоху информационного общества, анализ ключевых феноменов данной эпохи. В рамках дисциплины также рассматривается специфика науки в социокультурном контексте. Особое внимание уделяется выявлению ряда этических факторов, способных влиять на работу инженера-программиста, инженерной этики.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Философские проблемы науки и техники» является формирование у обучающихся способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, способности анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия,

способности определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, способности использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- знать современное состояние философско-методологических исследований науки и техники;
- сформировать представление о взаимодействии науки и техники и путях его исследования, а также о специфике техники и технического знания;
- сформировать знание истории естествознания и техники;
- формировать знание о социальной природе научного и технического знания, научно-технической деятельности, что способствует обогащению мотивационной структуры магистров пониманием гуманистического смысла их деятельности;
- формировать личную заинтересованность магистров в овладении знаниями, умениями и опытом в области философии естествознания и техники путем обращения к тем проблемам, значение которых не вызывает сомнений у студентов: актуальные вопросы современной цивилизации, фундаментальные проблемы научно-технического прогресса, поиск новых стратегий научно-технического развития.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			Выпускник должен знать	**Выпускник должен уметь**	**Выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**УК-1**	УК-1.1. Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса	научно-признанные теории и подходы к изучению научно-технического прогресса, методики исследовательских программ, разработку стратегий научно-технической	выстраивать причинно-следственные связи между нормальными и экстраординарными периодами в развитии и функционировании науки	философского мышления для выработки системного, целостного мировоззрения; социально-политического анализа техники и науки; критического анализа марксистских	Контактная работа: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Выпускник должен знать	Выпускник должен уметь	Выпускник должен иметь практический опыт	
		принятия решения.	революции, понятия «информация», «виртуальная реальность», «искусственный интеллект»		пост марксистских критик техники.	
		УК-1.2. Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности и процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	развитие системных и кибернетических представлений в технике, методики «инструментального разума», проблемы компьютерной этики и информационной безопасности.	выстраивать причинно-следственные связи между научно-техническими явлениями, принимать решения по вопросам проблемы ответственности инженера-программиста	принятия решений и разработки стратегий по вопросам современных процессов дифференциации и интеграции наук, разрабатывать новые концепции понимания научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития	
		УК-1.3. Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий и действий при проблемных	эволюцию инженерной деятельности в XX столетии, генезис интеллектуальной среды, предпосылки научно-технического прогресса	анализировать роль инженерного мышления в научном творчестве, различать системно-интегративные тенденции в современной науке и технике	соотношения философии техники и философии науки, истории техники, социологии техники, технической политики и философии хозяйства	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Выпускник должен знать	**Выпускник должен уметь**	**Выпускник должен иметь практический опыт**	
		ситуациях.				
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	**УК-5**	УК-5.1. Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.	этические проблемы и аспекты техники, сущность информационного общества	осмысливать культурно-нравственные аспекты техники, влияние научно-технической революции на общество	анализа культурных, экологических, экономических, технологических, социальных, аксиологических, социокультурных факторов развития научно-технической среды и ее влияния на общество	Контактная работа: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
		УК-5.2. Уметь обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия.	этику инженера-программиста, особенности системотехнического и социотехнического проектирования, возможность и опасность социального проектирования.	выстраивать коммуникацию с другими учащимися в рамках учебного процесса	осуществления коммуникации с представителями различных культур	
		УК-5.3. Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.	взаимоотношения философско-культурологического и инженерно-технократического направлений в философии техники	анализировать порождаемые развитием информационных технологий разногласия и конфликты	разрешения разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Выпускник должен знать	Выпускник должен уметь	Выпускник должен иметь практический опыт	
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	**УК-6**	УК-6.1. Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.	закономерности развития технических наук, влияние когнитивных и социальных факторов на их развитие	анализировать кризис в физике на рубеже веков и его роль в развитии науки XX-XXI века	Интернет-коммуникации, анализа применения современных информационных технологий	Контактная работа: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
		УК-6.2. Уметь решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.	основные этапы и историко-культурные предпосылки донаучного осмысления технических познаний человечества в разных культурных традициях	предлагать рациональные пути преодоления современных глобальных кризисов	выделения социокультурных факторов развития научной и инженерной деятельности	
		УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	современные процессы дифференциации и интеграции наук, способы выделения социокультурных факторов развития научной и инженерной деятельности	анализировать осмысление нравственных аспектов техники, выделять проблемы компьютерной этики и информационной безопасности	исследования экологической и социально-гуманитарной экспертизы научно-технических проектов и проблемы междисциплинарной оценки научно-технического развития	
Способен	**ОПК-6**	ОПК-6.1.	поняти	-	-	Конт

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Выпускник должен знать	Выпускник должен уметь	Выпускник должен иметь практический опыт	
использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий		Знает основные положения прикладной информатики и методы их приложения в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	е, сущность и особенности информационного общества, сущность понятий интеллектуальный капитал, информатизация; влияние информационного общества, интеллектуального капитала на социально-политическую и культурную сферы жизни общества			актная работа: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
		ОПК-6.2. Умеет применять методы и средства прикладной информатики в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	методы обработки разных видов информации	-	-	
		ОПК-6.3. Имеет навыки применения методов и средств прикладной информатики в области получения, передачи, хранения,	инструменты юридического, культурного регулирования деятельности, связанной с информацией	-	-	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			Выпускник должен знать	Выпускник должен уметь	Выпускник должен иметь практический опыт	
		переработки и представления информации посредством информационных технологий.				

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ/балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Основные концепции современного естествознания в философии науки. Философия информации	2	2								12	Доклад-презентация/8 Обсуждение/2 Эссе/10
Тема 2. Возникновение науки и техники и основные этапы их исторической эволюции										12	Доклад-презентация/8 Обсуждение/2
Тема 3. Предмет и основные проблемы философии техники. Основные методологические		2								12	Доклад-презентация/8 Обсуждение/2

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ/баллы Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
подходы к вопросу о сущности техники											
Тема 4. Научное познание и инженерия	2	2								12	Доклад-презентация/8 Обсуждение/2
Тема 5. Философия науки и техники в эпоху информационного общества. Этические проблемы научно-технической деятельности										12	Доклад-презентация/8 Обсуждение/2
Всего:										**60**	**100 (60ТКУ+ 40ПА)**
Контроль, час	**36**										**Экзамен (40 из 100)**
Объем дисциплины (в академических часах)	**108**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**3**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные концепции современного естествознания в философии науки. Философия информации

Наука как социальный институт. Классификация наук. Наука как профессиональная деятельность. Ученый и научное сообщество. Научная школа. Наука как вид духовного производства. Наука и общество. Формирование научной картины мира и методологии естествознания. Неопозитивистская интерпретация. Концепция роста научного знания К. Поппера. Концепция развития знания И. Лакатоса. Методологические основания его модели: методология исследовательских программ и ее сущность. Развитие научного знания в свете основных идей Т. Куна. Нормальные и экстраординарные периоды в развитии науки. Научная революция как смена парадигм. «Методологический анархизм» П. Фейерабенда. Методологический принцип пролиферации научных теорий. Концепция «неявного знания» М. Полани. Эволюционное представление развития науки у С. Тулмина. Статическая модель структуры науки. Модели генезиса, функционирования и развития науки. Структуралистская концепция науки как попытка объединения статической и динамической моделей науки.

Понятие и сущность информации. Философия информации как отрасль философии. Методы обработки различных видов информации. Понятие и сущность информатики. Методы информатики. Особенности правового регулирования информационной деятельности. Инструменты культурного регулирования деятельности, связанной с информацией.

Тема 2. Возникновение науки и техники и основные этапы их исторической эволюции

Осознание места научных и технических знаний в древних культурах. Историко-культурные предпосылки донаучного осмысления технических познаний человечества в разных культурных традициях. Представление о науке и технике в античной традиции. Первые исследовательские программы античной философии и науки. Пифагорейское учение и платоновская программа развития математики. Философия природы Аристотеля и физическая картина мира. Феномен Архимеда. Предпосылки нового научно-технического мышления в Средние века. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Наука эпохи Возрождения, особенности стиля мышления, основные персоналии и достижения.

Рождение экспериментального естествознания в Новое время. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Развитие научного знания в XVIII-XIX веках:

персоналии и основные достижения. Дисциплинарное развитие науки в XIX веке. Кризис в физике на рубеже веков и его роль в развитии науки XX века.

Наука XX века: основные достижения и переход к неклассической науке. Научно-техническая революция и ее влияние на характер развития науки в XX веке. Изменение места науки в развитии общества. Социальные последствия научно-технической революции.

Тема 3. Предмет и основные проблемы философии техники. Основные методологические подходы к вопросу о сущности техники

Предмет философии техники: техника как объект и как деятельность. Три аспекта техники: инженерный, антропологический и социальный. Техника как специфическая форма культуры. Исторические предпосылки формирования философии техники. Закономерности развития технических наук. Генезис философии техники: Э. Капп, Ф. Бон, П.К. Энгельмейер. Современные философские концепции техники. Соотношение философии техники и философии науки, истории техники, социологии техники, технической политики и философии хозяйства.

Антропологический подход: техника как органопроекция. Основоположения философии техники Э.Каппа: антропологический критерий и принцип органопроекции. «Философия действия» А.Эспинаса. Технофилософская концепция Ф.Бона. Экзистенциалистский анализ техники у М. Хайдеггера, К. Ясперса и Х. Ортеги-и-Гассета. П. Энгельмейер: анализ технических наук и проектирования. Теологическое обоснование техники Ф. Дессауером. Исследование социальных функций и влияний техники; теории технократии и техногенной цивилизации (Ж. Эллюль, Л. Мэмфорд, Франкфуртская школа). Взаимоотношения философско-культурологического и инженерно-технократического направлений в философии техники.

Социально-политический анализ техники. Марксистские и постмарксистские критики техники. Техника, капитализм и устройство современного общества. Оценка К. Марксом функции и значения техники в развитии капиталистических обществ. Связь техники с идеями эпохи Просвещения и критика «инструментального разума» у Т. Адорно и М. Хоркхаймера. Ю. Хабермас: техника и идеология. Индустриализация культуры и технизация всех сфер жизни современного общества.

Тема 4. Научное познание и инженерия

Научное познание и инженерия как разные виды деятельности, их отличие и специфика. Инженерия, наука и проектирование. Роль инженерного мышления в научном творчестве. Влияние инженерно-технических знаний на формирование научной картины мира. Научное и инженерное образование. Современный этап развития инженерной деятельности. Типология инженерных и технических знаний. Формирование неклассических научно-технических дисциплин. Переход к проектированию сложных комплексов, включающих технические подсистемы, человека, природную среду, инфраструктурные компоненты. Особенности

современных нетрадиционных видов инженерии и проектирования. Эволюция инженерной и проектировочной деятельности в XX столетии. Развитие информатики. Развитие программной инженерии. Роль современных системных представлений в развитии технических наук. Проверяемость как один из критериев научного знания. Социальная оценка техники. Научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научнотехнического прогресса. Исследование социальных функций и влияний техники; теория технократии и техногенной цивилизации. Функции и основные формы инженерной деятельности.

Тема 5. Философия науки и техники в эпоху информационного общества. Этические проблемы научно-технической деятельности

Новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития. Взаимодействие науки с вненаучными видами знания. Знание и вера как фундаментальные опыты человечества. Закономерности развития технических наук. Методы системной инженерии. Влияние когнитивных и социальных факторов на их развитие. Понятие и сущность информационного общества. Процесс информатизации общества как совокупность трех взаимосвязанных процессов: медиатизации, компьютеризации, интеллектуализации. «Информационное общество» по Ф. Махлупу, Й. Масуда, Д. Беллу. «Третья волна» Тоффлера.

Формирование информационного общества в ходе научно-технологической революции. Понятия «информация», «виртуальная реальность», «искусственный интеллект». Интеллектуальный капитал и его влияние на социально-политическую и культурную жизнь общества.

Развитие системных и кибернетических представлений в технике: особенности системотехнического и социотехнического проектирования, возможность и опасность социального проектирования. Основные компоненты и качества техносферы, противоречивость ее влияния на общество. Технический оптимизм и технический пессимизм. Перспективы развития информационных технологий. Интернет как фактор формирования информационного общества. Интернет и научное знание.

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Проблема выделения социокультурных факторов развития научной и инженерной деятельности. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Проблема новых стратегий научно-технического развития. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике. Проблема междисциплинарной оценки научно-технического развития. Влияние четвертой промышленной революции на общественное сознание. Феномен информационной среды как неотъемлемый фактор развития современного общества.

Этические проблемы и аспекты техники. Осмысление нравственных аспектов техники в русской и западноевропейской философии. Критика

концепции технологического детерминизма. Проблемы социальной оценки техники и ее последствий. Современные дискуссии по проблемам ответственности в технике. Технический прогресс и понятие «коллективная ответственность». Проблемы компьютерной этики и информационной безопасности. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Проблема ответственности инженера-программиста и инженерная этика.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения дисциплины «Философские проблемы науки и техники» используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. При подготовке лекции преподаватель руководствуется рабочей программой дисциплины.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом

следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов одногруппников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты. Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались. При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Методические указания для обучающихся по докладу-презентации и его обсуждению

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда.

Практические советы по подготовке презентации:

- готовьте отдельно: печатный текст, слайды (10-15), раздаточный материал;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего;
- план сообщения;
- краткие выводы из всего сказанного;
- список использованных источников.

Доклад - сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материл, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с

научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должен знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления.

Вступление должно содержать:

- название, сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудиовизуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Обсуждение целенаправленного конкретного вопроса, сопровождающееся, обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами.

Задача - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Обсуждение может быть свободным и управляемым.

К технике управляемого обсуждения относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность.

Групповое обсуждение. Для его проведения все обучающиеся, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие

подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему

занятия.

Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания.

Для проведения обсуждения необходимо:

1. Выбрать тему, ее может предложить, как преподаватель, так и студенты.

2. Выделить проблематику. Обозначить основные спорные вопросы.

3. Рассмотреть, исторические и современные подходы по выбранной теме.

4. Подобрать литературу.

5. Выписать тезисы.

6. Проанализировать материал и определить свою точку зрения по данной проблематике.

Методические указания для обучающихся по выполнению эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там,

где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий: причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата,

впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самост. работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Основные концепции современного естествознания в философии науки. Философия информации	Неопозитивистская интерпретация. Концепция роста научного знания К. Поппера. Концепция развития знания И. Лакатоса. «Методологический анархизм» П. Фейерабенда. Методологический принцип пролиферации научных теорий. Концепция «неявного знания» М. Полани. Эволюционное представление развития науки у С. Тулмина.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада-презентации, Подготовка к обсуждению, Подготовка эссе	Доклад-презентация Обсуждение Эссе
Тема 2. Возникновение науки и техники и основные этапы их исторической эволюции	Пифагорейское учение и платоновская программа развития математики. Наука эпохи Возрождения, особенности стиля мышления, основные персоналии и	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада-презентации, Подготовка к обсуждению	Доклад-презентация Обсуждение

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
	достижения. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Изменение места науки в развитии общества. Социальные последствия научно-технической революции.		
Тема 3. Предмет и основные проблемы философии техники. Основные методологические подходы к вопросу о сущности техники	Генезис философии техники: Э. Капп, Ф. Бон, П.К. Энгельмейер. Основоположения философии техники Э.Каппа: антропологический критерий и принцип органопроекции. «Философия действия» А. Эспинаса. Технофилософская концепция Ф.Бона. Экзистенциалистский анализ техники у М. Хайдеггера, К. Ясперса и Х. Ортеги-и-Гассета. П. Энгельмейер: анализ технических наук и проектирования. Теологическое обоснование техники Ф. Дессауером**.** Оценка К. Марксом функции и значения техники в развитии капиталистических обществ. Связь техники с идеями эпохи Просвещения и критика «инструментального разума» у Т. Адорно и	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада-презентации, Подготовка к обсуждению,	Доклад-презентация Обсуждение

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
	М. Хоркхаймера. Ю. Хабермас: техника и идеология.		
Тема 4. Научное познание и инженерия	Научное и инженерное образование. Формирование неклассических научно-технических дисциплин. Особенности современных нетрадиционных видов инженерии и проектирования.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада-презентации, Подготовка к обсуждению	Доклад-презентация Обсуждение
Тема 5. Философия науки и техники в эпоху информационного общества. Этические проблемы научно-технической деятельности	Критика концепции технологического детерминизма. Современные дискуссии по проблемам ответственности в технике. Проблема выделения социокультурных факторов развития научной и инженерной деятельности. Новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада-презентации, Подготовка к обсуждению	Доклад-презентация Обсуждение

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Плужникова, Н. Н. Философские проблемы науки и техники : учебник / Н. Н. Плужникова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 189 с. — ISBN 978-5-4497-4282-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/149818.html

Дополнительная литература:

1. Стоцкая, Т. Г. Философские проблемы науки и техники : учебно-методическое пособие / Т. Г. Стоцкая, Р. О. Исаев. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 102 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :

[сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111663.html

2. Бережная И.Н. Философские проблемы науки и техники : учебное пособие для магистров всех направлений / Бережная И.Н.. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 117 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/57282.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Национальная философская энциклопедия	http://philosophystorm.ru/web/natsionalnaya-filosofskaya-entsiklopediya
2.	Электронная библиотека по философии	http://filosof.historic.ru
3.	Институт развития информационного общества	https://iis.ru/
4.	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации	https://digital.gov.ru/ru/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Эссе	10-8 – грамотное использование историко-правовой терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 7-5 – грамотное использование историко-правовой

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 4-1 – грамотное использование философской терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
2.	Доклад-презентация	8-5 – доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное использование философской терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; 4-1 – некорректное оформление либо отсутствие презентации, грамотное использование философской терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии.
3.	Обсуждение	2 – активное участие в дискуссии, обсуждение 2 и более выступлений, точка зрения аргументирована и обоснована; 1 – обсуждение 1 выступления, ответы построены в основном логично, недостаточная аргументация.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Примерная тематика эссе:

1. Сциентизм и антисциентизм как типы осмысления науки в системе мировоззренческой ориентации.
2. Особенности эмпиристского идеала научности, его проявление в психологии.
3. Особенности рационалистического идеала научности, его проявление в психологии.
4. Понятие парадигмы в философии науки Томаса Куна.
5. Фаллибилизм и гипотетизм как основание критического рационализма Карла Поппера.
6. Структура исследовательских программ в концепции развития знания И.Лакатоса.
7. Особенности концепции истины в классической философии науки.
8. Особенности развития науки в философии методологического анархизма П.Фейерабенда.
9. Синергетическая картина мира и ее значение в современной науке.
10. Основные модели объяснения в науке и специфика их применения в социальных науках.

Примерная тематика докладов:

1. Наука как социокультурный феномен.

2. Возникновение науки. Наука и практика.

3. Классификация наук и проблема периодизации истории науки.

4. Понятие научной рациональности, научной картины мира, научной парадигмы

5. Исторические типы научной рациональности: общая характеристика.

6. Основные модели динамики научного знания (кумулятивизм и антикумулятивизм, интернализм и экстернализм).

7. Научное знание как система, его особенности и структура.

8. Проблема возникновения науки. Основные этапы развития науки.

9. Античная наука: социально-исторические условия и особенности.

10. Социально-исторические предпосылки и специфические черты средневековой науки.

11. Рождение экспериментального естествознания в Новое время. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре.

12. Сущностные черты классической науки.

13. Неклассическая наука и ее особенности.

14. Постнеклассическая наука. Основные тенденции формирования науки будущего.

15. Концепция науки в «первом» позитивизме

16. Неопозитивистские представления о научном знании: общая характеристика.

17. Концепция науки и ее развития в работах К. Поппера.

18. Модель науки в книге Т. Куна «Структура научных революций».

19. Концепция методологии научно-исследовательских программ И. Лакатоса.

20. Концепция «неявного знания» М. Полани.

21. «Методологический анархизм» П. Фейерабенда.

22. Современные проблемы теории научного познания.

23. Метатеоретический уровень научного знания и его структура.

24. Гипотеза как форма развития научного знания.

25. Эксперимент, его виды и функции в научном познании.

26. Индукция как метод научного познания. Индукция и вероятность.

27. Дедукция как метод науки и его функции.

28. Моделирование как метод научного познания. Метод математической гипотезы.

29. Интерпретация как метод научного познания. Ее функции и виды.

30. Системный метод познания в науке. Требования системного метода.

31. Этические проблемы науки.

32. Свобода научных исследований и социальная ответственность ученого.

33. Преемственность в развитии научного знания.

34. Продуктивное воображение и когнитивное творчество в науке.

35. Научная картина мира и ее эволюция.

36. Современная научная картина мира.

37. Наука и глобальные проблемы современного человечества.

38. Наука как основа инновационной системы современного общества.

39. Процесс информатизации общества как совокупность трех взаимосвязанных процессов: медиатизации, компьютеризации, интеллектуализации.

40. «Информационное общество» по Ф. Махлупу, Й. Масуда, Д. Беллу. «Третья волна» Тоффлера.

41. Развитие системных и кибернетических представлений в технике: особенности системотехнического и социотехнического проектирования, возможность и опасность социального проектирования.

42. Основные компоненты и качества техносферы, противоречивость ее влияния на общество.

43. Технический оптимизм и технический пессимизм. Перспективы развития информационных технологий.

44. Интернет как фактор формирования информационного общества.

45. Интернет и научное знание.

46. Этика инженера-программиста.

47. Проблемы информационной безопасности.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	**Шкала и критерии оценки, балл**
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-10 баллов Задание 2: 0-10 баллов Задание 3: 0-20 баллов **Суммарное количество баллов с учетом ТКУ** **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**–

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа:

1. Знание и познание. Обыденное и научное знание.
2. Возникновение науки. Научное знание как система.
3. Наука и мировоззрение. Наука и мифология. Наука и религия.
4. Модели реальности и научная картина мира. Объективное и субъективное в научном исследовании.
5. Закономерности развития науки. Дифференциация и интеграция наук. Преемственность в развитии научных знаний. Традиции и новаторство в науке.
6. Классификация наук.
7. Наука как социальный институт.
8. Наука как профессиональная деятельность. Ученый и научное сообщество. Научная школа.
9. Теоретическое и прикладное знание. Эмпирический и теоретический уровни знания.
10. Особенности эмпирического познания и его формы.
11. Специфика теоретического познания и его формы. Взаимосвязь различных уровней познания. Рационализм и эмпиризм.
12. Чувственное и рациональное познание. Формы чувственного и рационального познания. Сенсуализм и рационализм.
13. Понятие. Определение. Научный факт.
14. Структура и функции научной теории. Понятие закона. Виды законов. Особенности законов социального развития.
15. Взаимодействие наук и их методов. Дифференциация и интеграция наук как общесоциологическая закономерность.
16. Структура научных революций. Научные парадигмы (Т. Кун).
17. Эволюционное и революционное развитие науки. Научные революции. Научный прогресс и научные революции.
18. Понятие методологии. Частнонаучная методология. Методология и метод. Методы научного познания и их классификация.
19. Методы эмпирического исследования.
20. Методы теоретического исследования. Общенауные и частные методы исследования. Взаимодействие методов научного исследования.
21. Функции и основные формы инженерной деятельности
22. Закономерности развития технических и информационных наук.
23. Сущность «искусственного интеллекта», его возможности и потенциальные опасности.

24. Понятие и сущность «виртуальной реальности»

25. Проблема информационной безопасности.

Задания 2 типа

1. Охарактеризуйте предпосылки нового научно-технического мышления в Средние века.

2. Охарактеризуйте основные достижения науки XX века и переход к неклассической науке.

3. Охарактеризуйте предмет, основные сферы и главную задачу философии техники.

4. Охарактеризуйте структуру и функции техники. Многоаспектность современной техники.

5. Проанализируйте проблемы компьютерной этики и информационной безопасности. Приведите примеры угроз, связанных с защитой информации.

6. Охарактеризуйте философские проблемы соотношения искусственного и естественного в технике.

7. Охарактеризуйте функционирование техники как процесс реализации социальных потребностей.

8. Охарактеризуйте историческую эволюцию взаимоотношения техники и науки.

9. Охарактеризуйте основные подходы к рассмотрению философии техники. Приведите примеры.

10. Охарактеризуйте размышления о технике Э.Каппа.

11. Охарактеризуйте технофилософскую концепцию Ф.Бона.

12. Охарактеризуйте философию техники П.К. Энгельмейера.

13. Охарактеризуйте особенности подхода к технике в современной западной философии.

14. Охарактеризуйте теологическое обоснование техники Ф. Дессауэра.

15. Проанализируйте оценку К. Марксом функции и значения техники в развитии капиталистических обществ.

16. Охарактеризуйте связь техники с идеями эпохи Просвещения и критика «инструментального разума» у Т. Адорно и М. Хоркхаймера.

17. Охарактеризуйте размышления о технике Ю. Хабермаса.

18. Охарактеризуйте социальную ответственность инженера. Приведите примеры.

19. Охарактеризуйте процесс формирования информационного общества. Выявите различия между традиционным и информационным обществом.

20. Охарактеризуйте интеллектуальную среду в современном мире. Приведите примеры.

21. Охарактеризуйте особенности техногенной цивилизации. Приведите примеры.

22. Охарактеризуйте научную и техническую рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса. Приведите примеры.

23. Охарактеризуйте основные функции и формы инженерной деятельности.

24. Охарактеризуйте особенности системотехнического и социотехнического проектирования, возможность и опасность социального проектирования.

25. Проанализируйте генезис и развитие техники. Определите критерии развития, основные исторические этапы, влияние социокультурных факторов.

Задания 3 типа

1. Идеологи концепции информационного общества выделяли следующие этапы в развитии общества:

1-й этап: традиционное (или доиндустриальное) общество: доминировало производство продуктов сельского хозяйства, основанное на использовании ручного труда и мускульной силы животных, а также ремесленничество;

2-й этап: индустриальное общество: с XVII века, главная экономическая характеристика – промышленное производство;

3-й этап: постиндустриальное общество: с середины XX века, главная характеристика – приоритетное развитие сферы услуг, которые начинают превалировать над объемами промышленного производства и производства сельскохозяйственной продукции;

4-й этап: (на базе постиндустриального) информационное общество: производство информационных продуктов и оказание информационных услуг преобладает над всеми другими видами социально-экономической активности людей. По Д. Беллу, ведущее значение придается интеллектуальным технологиям, производству не вещей, а знаний и обеспечивающих успех социальных практик. Переход к постиндустриальному обществу характеризуется тем, что с наступлением компьютерной эпохи отпадает необходимость в жесткой фиксации рабочего места. Сегодня только так называемые развитые страны начинают переход к информационному обществу.

По каким признакам можно определить, что страна перешла на четвертый этап?

2. В 1962 г. экономист Ф. Махлуп использовал термин «индустрия знания», в 1969 г. также экономист, теоретик менеджмента П. Друкер говорил об «обществе знания», с 70-х годов стал входить в оборот термин «информационное общество», с 90-х – М. Кастельс в своей работе «Галактика Интернет» говорит уже о «сетевом обществе».

В чем, на Ваш взгляд, основное различие в понимании данных терминов? Обоснуйте Вашу точку зрения.

3. Академик А. Д. Урсул, считал, что информатизация общества является стратегическим фактором развития цивилизации, который

благодаря особым свойствам информации дает человечеству определенные шансы решить глобальные проблемы и перейти к новой парадигме устойчивого и безопасного развития.

Объясните, почему Урсул считал, что информатизация общества необходима для его именно безопасного развития? В чем состоит фактор безопасности?

4. Интернет (от лат. inter – между и англ. net – сеть) – глобальная, всемирная компьютерная сеть. Интернет часто упоминается как Всемирная паутина (World Wide Web, WWW), глобальная паутина.

Интернет с позиции синергетики представляет собой пример самоорганизации. В результате развития произошло отчуждение интернета (термин К. Маркса) от его создателей. Сегодня интернет неподконтролен никому. Трудно (или практически невозможно) прогнозировать, куда будет идти (содержательно) его дальнейшее развитие. Интернет с позиции диалектики иллюстрирует скачок по закону перехода количественных изменений в качественные: в результате накопления научнотехнических знаний (количество) произошел скачок в развитии информационных технологий и образовалась качественно новая информационная среда.

Интернет представляет и транслирует виртуальную реальность. Он, с одной стороны, отражает реальный мир и, с другой, конструирует нереальное и даже невозможное.

В чем, на Ваш взгляд состоит это «нереальное и невозможное»? Ответ обоснуйте.

5. В нашей стране в 70-80-е годы прошлого века советские ученые поднимали тему этики и техники. Выходят работы Е. А. Шаповалова «Общество и инженер», «Инженерная этика» В. Г. Нестерова, И. Б. Иткина, Н. П. Соколовой, в которых делаются акценты на ответственности инженера за социальные, экономические, экологические последствия своих действий, а также на ответственности ученого перед коллегами и обществом.

Постепенно вырабатываются нормы профессиональной этики инженера

или Кодекс инженера, в котором прописаны требования к его деятельности:

- работать добросовестно;
- создавать устройства, приносящие пользу и не наносящие вреда;
- нести ответственность за результаты своей деятельности и др.

Проанализируйте, изменился ли Кодекс инженера (ответственность инженера) в современном мире? Если да, то как. Ответ обоснуйте.

6. Первой технической наукой можно считать механику. Крупный советский ученый, механик, автор многих учебников С. М. Тарг определяет механику так: «Механика… – наука, посвящённая решению любых задач, связанных с изучением движения или равновесия тех или иных материальных тел и происходящих… взаимодействий между телами.

Теоретическая механика … общие законы движения и взаимодействия материальных тел. Другую часть механики составляют технические дисциплины, посвящённые проектированию и расчёту… сооружений, двигателей, механизмов и машин или их частей (деталей)». Ясно, что как техническая наука механика выступает в качестве этой самой «другой части».

Определите, чем информатика отличается от механики – это синонимичная концепция или абсолютно индивидуальные, независимые феномены?

7. Техническое знание не может существовать без человека, его активной деятельности. Цели технических наук: эффективность, эксплуатационная надежность.

Объясните, является ли в таком случае техническое знание объективным?

8. Слово «техника» происходит от греч. techne («технэ») – «умение», «ремесло», «искусство», то есть нечто, сделанное совершенным образом. Как можно заметить, в том понимании ремесло и искусство не

разграничивались, были синонимичными словами. Это связано с тем, что ремесло – это всегда ручная работа над обработкой материала (например, изготовление кувшина) и никогда у мастера две вещи не получатся одинаковыми.

Если результат труда уникален, как и произведения великих архитекторов, художников, музыкантов, то можно ли считать, что это искусство? Ответ обоснуйте.

9. Техника появилась тогда же, когда появился человек. В отличие от животных, которые также способны использовать «орудия», то есть предметы, найденные в природе (камень, палку и т.п.), человек с помощью орудий труда существенно преобразует природу. Кроме того, люди без использования орудий выжить не смогут. В Каменном веке (2 млн лет – конец 4-го тыс. до н. э.) первыми орудиями были ножи, пилы, топоры, молотки и др. Примерно около 10 тыс. лет до н.э. использовались уже механизмы: лук и стрелы.

Наука возникла в XVII веке в Западной Европе (хотя есть несколько подходов к вопросу о времени возникновения науки, исходя из разных точек зрения на то, что понимать под наукой). Первая наука Нового времени – естествознание, или естественно-научное знание. Постепенно оно разделяется на физику, химию, биологию и другие естественные науки. Процесс «отпочкования» наук происходит и по сей день.

Проанализируйте приведенные выше факты и определите, что возникло раньше: наука или техника? Ответ обоснуйте.

10. Советский философ, специалист по информатизации общества А. И.

Ракитов в книге «Философия компьютерной революции» выдвигает концепцию «информационной эпистемологии». Он рассматривает процесс познания и мышления под углом зрения «инженерного фундаментализма» как процесс машинной трансформации информации.

Как, на Ваш взгляд, осуществляется машинное понимание и взаимопонимание машины и человека? В чем сущность инженерного подхода к познавательной деятельности?

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Математическое моделирование»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 7

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 9

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 13

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 15

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Математическое моделирование» составлена в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917.

Изучение дисциплины «Математическое моделирование» ориентировано на получение обучающимися базовых понятий и представлений в области универсальной методологии исследования объектов и процессов различной природы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся базовой системы знаний, умений и практического опыта в области математического моделирования сложных информационных систем, а также современных наукоёмких компьютерных технологий, использующих средства моделирования, анализа и оценки систем и проектов, в том числе в условиях неопределённости и рисков.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания методического инструментария проведения математического моделирования сложных систем для их анализа и синтеза;
- сформировать умения построения математических моделей, систем для изучения их динамических характеристик;
- формирование умения и практического опыта проведения оценки качества функционирования сложной динамической системы с помощью математической модели;
- сформировать знания современных подходов к компьютерному моделированию систем и процессов, а также умения и практический опыт их применения в профессиональной деятельности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	**ОПК -1**	ОПК-1.1. Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.	основы теории систем и системного анализа.	давать методологическое обоснование научного исследования.	формализации описания моделей.	Контактная работа: Лекции Практические занятия Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ОПК-1.2. Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.	свойства систем и подсистем, возможности и принципы построения математических моделей, виды математического моделирования, основные задачи, решаемые с помощью моделей	применять модели различного типа для оценки параметров систем и анализировать результаты.	формализованной постановки задачи для проведения эксперимента.	
		ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	о математическом моделировании как методе, реализующем системные принципы исследования сложных систем, особенности объектов моделирования и методики экспериментальной оценки их свойств.	ставить задачи для моделирования; проводить моделирование процессов и систем на основе метода статистических испытаний.	имитационного моделирования для оценки параметров исследуемых систем.	
Способен разрабатывать и модернизировать	**ОПК -5**	ОПК-5.1. Знает современное программное и	современные подходы к компьютерному	выбирать и применять специальные	использования интерфейса конструктора	Контактная работа: Лекции

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем		аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.	моделированию систем.	средства конструктора для проверки описания и генерации программного кода.	моделей	Практические занятия Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ОПК-5.2. Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	концепции высокоуровневого описания имитационной модели с помощью конструктора	формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательских работ, требующих использования средств математического моделирования; применять методы модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных систем	приемами отбора и применения математических знаний, в том числе из новых областей математики; разработки программного обеспечения информационных систем	
		ОПК-5.3. Имеет навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	способы программирования приложений и создавать программные прототипы решения прикладных задач	выбирать программное и аппаратное обеспечение для решения задач математического моделирования; программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	методами программирования приложений и создания программные прототипы решения прикладных задач	
Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	**ОПК-7**	ОПК-7.1. Знает математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	виды информационной и инструментальной поддержки лица, принимающего решения (ЛПР).	формулировать требования ЛПР к ИС; формализовать процесс обоснования и принятия решений	формулирования требований к ИС.	Контактная работа: Лекции Практические занятия Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ОПК-7.2. Умеет разрабатывать и применять	методы группового принятия	выбирать инструментарий для каждого	разработки отдельных элементов ИС,	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	решений; методы исполнения решений на различных этапах цикла принятия решений, возможности ИС.	этапа принятия решения	оценки вариантов последующих закупок ИКТ для внедрения и эксплуатации ИС.	
		ОПК-7.3. Имеет навыки построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	критерии выбора инструментов ИС; классификацию задач и условий принятия решений.	использовать инструментарий мониторинга исполнения решений	применения компьютерных технологий для анализа социально-экономических задач и процессов	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Моделирование стохастических систем.	2		2			8				32	Отчет по лабораторному практикуму/ 15 Отчет по практикуму по решению задач/10
Тема 2. Моделирование марковских процессов и сетей массового обслуживания	4		2			8				32	Отчет по лабораторному практикуму/ 15 Отчет по практикуму по решению задач/10
Тема 3. Имитационное моделирование дискретных систем управления и обработки информации.	4		2			8				32	Отчет по лабораторному практикуму/ 15 Отчет по практикуму по решению задач/10
Тема 4. Модели оценивания показателей поведения систем в различных условиях.	2		2			8				32	Отчет по лабораторному практикуму/ 15 Отчет по практикуму по решению задач/10
Всего:	**12**		**8**			**32**				**128**	**100**
Контроль, час	**36**										**100 Экзамен**
Объем дисциплины (в академических часах)	**216**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**6**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Моделирование стохастических систем

Случайные события и процессы. Моделирование стохастических систем. Общее описание процессов массового обслуживания. Случайный характер поступления заявок и обслуживания. Формула Пуассона. Проверка гипотез. Аппроксимация потоков в системах теоретическими распределениями, цели и методы. Продолжительность обслуживания. Система с одним каналом обслуживания и неограниченной очередью. Среднее число заявок в очереди. Среднее время ожидания. Определение числа заявок в системе в любой момент времени. Формула Поллачека-Хинчина. Анализ на чувствительность. Процедура оптимизации. Регулирование интенсивности обслуживания. Относительные приоритеты в коммуникационных системах. Вычислительные системы с разделением времени. Закон сохранения.

Тема 2. Моделирование марковских процессов и сетей массового обслуживания

Марковские процессы. Классификация. Граф состояний и переходов. Уравнения Колмогорова. Стационарный режим. Процессы размножения и гибели. Одноканальная модель с отказами. Модели с несколькими каналами обслуживания. Формулы Эрланга. Системы с очередями. Замкнута система. Линейные стохастические сети. Интенсивности потоков заявок. Структура сети. Потоки в разомкнутой (открытой) сети. Замкнутые сети. Потоки в замкнутой сети. Максимальная интенсивность в замкнутой сети**.** Время пребывания в разомкнутой сети. Время пребывания в замкнутой сети**.**

Тема 3. Имитационное моделирование дискретных систем управления и обработки информации

Структурно-функциональный анализ сложных систем и деловых процессов. Применение программных средств моделирования сложных систем. Моделирование по методу статистических испытаний. Имитационное моделирование. Основные объекты компьютерной модели. Имитация случайных величин и случайных событий. Моделирование ресурсоёмких процессов в сложных системах. Информационные технологии компьютерного моделирования систем. Компьютерные модели для оптимизации потерь и затрат в производственной системе (на предприятии). Моделирующие комплексы. Планирование модельных экспериментов, стратегическое и тактическое планирование. Постановки задач, принципы, теоретический базис. Отсеивающий эксперимент, методы планирования.

Тема 4. Модели оценивания показателей поведения систем в различных условиях

Аналитические модели сложных систем. Обобщенная математическая модель сложной системы, частные и обобщенные показатели. Модели

принятия решений. Качественные модели оценивания. Шкалы. Экспертные модели, метод анализа иерархий. Количественный анализ. Графовые модели структурной оптимизации. Сетевые модели, модель сетевого планирования и управления, метод критического пути. Вероятностная модель. Методы статистического моделирования в решении графовых моделей. Сети Петри, поведенческие свойства модели. Граф достижимости и алгебраический метод нахождения свойств сети. Модели на основе концепции потока работ.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.

3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет).

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума по решению задач:

1) вступительное слово преподавателя по тематике занятия и типам задач, которые будут решаться в процессе занятия;

Пп. 2-6 выполняются по каждой задаче плана текущего занятия.

2) постановка задачи, пояснения (примеры) возможных практических ситуаций и проблемных областей, для которых может возникнуть необходимость в решении задачи (преподаватель);

3) выступление обучающихся с предложениями подходов к решению задачи;

4) обсуждение предложений;

5) решение задачи (в зависимости от задачи – совместное или самостоятельно каждым студентом);

6) обсуждение полученных результатов, выводы;

7) оформление результатов практикума в соответствии с рекомендациями преподавателя;

8) общие выводы по итогам занятия (преподаватель).

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоятельной работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Моделирование стохастических систем.	Регулирование интенсивности обслуживания. Относительные приоритеты в коммуникационных системах. Вычислительные системы с разделением времени. Закон сохранения.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по лабораторному практикуму. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму по	Защита отчётов по лабораторному практикуму и практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
		решению задач	
Тема 2. Моделирование марковских процессов и сетей массового обслуживания	Линейные стохастические сети. Интенсивности потоков заявок. Структура сети. Потоки в разомкнутой (открытой) сети. Замкнутые сети. Потоки в замкнутой сети. Максимальная интенсивность в замкнутой сети. Время пребывания в разомкнутой сети. Время пребывания в замкнутой сети.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по лабораторному практикуму. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму по решению задач	Защита отчётов по лабораторному практикуму и практикуму по решению задач
Тема 3. Имитационное моделирование дискретных систем управления и обработки информации.	Компьютерные модели для оптимизации потерь и затрат в производственной системе (на предприятии).	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по лабораторному практикуму. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму по решению задач	Защита отчётов по лабораторному практикуму и практикуму по решению задач
Тема 4. Модели оценивания показателей поведения систем в различных условиях.	Сети Петри, поведенческие свойства модели. Граф достижимости и алгебраический метод нахождения свойств сети.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по лабораторному практикуму. Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму по решению задач	Защита отчётов по лабораторному практикуму и практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Дуев, С. И. Решение задач математического моделирования в системе MathCAD : учебное пособие / С. И. Дуев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-7882-2251-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/79498/details

Дополнительная литература:

1. Пилипенко, А. М. Методы математического и компьютерного моделирования элементов и устройств инфокоммуникационных систем : учебное пособие / А. М. Пилипенко. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2023. — 130 с. — ISBN 978-5-9275-4533-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138016.html

2. Губарь, Ю. В. Введение в математическое моделирование : учебное пособие / Ю. В. Губарь. — 4-е изд.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 178 с. — ISBN 978-5-4497-0865-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/146328/details

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Сайт журнала Прикладная информатика	http://www.appliedinformatics.ru/
2.	Мадера А.Г. Кластерный метод математического моделирования интервально-стохастических тепловых процессов в электронных системах	https://elibrary.ru/item.asp?id=44263719
3.	Гефан Г.Д., Рудоминский В.А., Щелоков И.В. Байесовский метод и его использование в задачах классификации данных	https://elibrary.ru/item.asp?id=82566631

6.3 Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол

преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	15-12 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 11-9 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 8-6 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 5-1 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно и/или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2.	Практикум по решению задач	10-8 – студент проявил хорошую подготовленность к занятиям, активно работал на занятии, выступал с предложениями, самостоятельно и правильно выполнил решение, сделал верные и аргументированные выводы, хорошо отвечал на поставленные вопросы; работа и отчет выполнены в срок 7-6 – студент проявил подготовленность к занятиям, самостоятельно и правильно выполнил решение, сделал верные и аргументированные выводы, хорошо отвечал на поставленные вопросы, однако, активность во время занятия не была вполне достаточная; работа и отчет выполнены в срок 5-4 – студент посредственно подготовлен к занятиям, решение выполнил самостоятельно, но с ошибками, сделал верные и аргументированные выводы, хорошо отвечал на поставленные вопросы, однако активность во

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		время занятия недостаточная; работа или отчет выполнены в срок, 3-1 – студент плохо подготовлен, самостоятельно задачи не решил или решил только частично, решение содержит ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют, работа и/или отчет выполнены в срок,

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

<u>Типовые задания к лабораторным практикумам:</u>

Лабораторный практикум № 1. Оценка параметров системы массового обслуживания (Моделирование систем массового обслуживания.).

1. Расчет параметров по данным наблюдения.
2. Анализ показателей.

Лабораторный практикум № 2. Аппроксимация данных наблюдения случайных зависимостей теоретическими распределениями (Моделирование сетей массового обслуживания).

1. Аппроксимация распределений ан основе проверки статистических гипотез
2. Анализ зависимостей.

Лабораторный практикум № 3. Нахождение вероятностей состояний замкнутой системы (Имитационное моделирование дискретных систем управления и обработки информации).

1. Расчет вероятностей на основе модели гибели и размножения.
2. Расчет вероятностей на основе имитационной модели.

Лабораторный практикум № 4. Расчет показателей модели сетевого планирования (Модели оценивания показателей поведения систем в различных условиях).

1. Расчет показателей детерминированной модели методом критического пути
2. Расчет показателей вероятностной модели методом PERT.

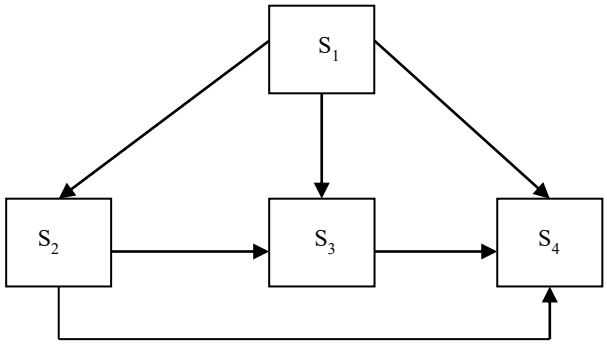
<u>Типовые задания к практикумам по решению задач:</u>

1. Вокзал имеет три платформы для местных поездов. В среднем за сутки к каждой платформе подходит 40 поездов. Среднее время стоянки у платформы составляет 4 мин. Определить характеристики вокзала.
2. По шоссе мимо наблюдателя движется в одном направлении простейший поток машин. Известно, что вероятность отсутствия машин в течение 5

минут равна 0,5. Требуется найти вероятность того, что за 10 минут мимо наблюдателя пройдет не более двух машин.

3. Компьютерный класс связан с каналом Интернет через 5-канальный концентратор. Интенсивности передачи данных по каждому из 10 каналов равны соответственно 541 бит/с, 110 бит/с, 44 бит/с, 171 бит/с, 356 бит/с. Поток данных подчинятся пуассоновскому закону распределения. Определить интенсивность передачи данных в канале Интернет.

4. Постройте матрицу переходов и определите вероятности состояний через три шага процесса для системы, описываемой следующим ГСП:



Вероятности переходов имеют следующие значения P_{12}=0,3; P_{13}=0,4; P_{23}=0,1; P_{24}=0,2; P_{25}=0,3; P_{45}=0,3; P_{53}=0,2.

1) Устройство S состоит из двух узлов A и B, каждый из которых в процессе работы может отказывать. Возможны следующие состояния системы:

S1 – оба узла работают,

S2 – узел A отказал, B работает;

S3 – узел B отказал, A работает;

S4 – оба узла отказали.

Постройте ГСП системы (для двух случаев: возможность и невозможность одновременного выхода из строя обоих узлов).

2) Постройте ГСП для нахождения вероятностей состояния системы, узлы которой разнотипны, т.е., характеризуются разными значениями λ и μ. Число узлов положите равным 3, значения λ и μ задайте произвольно. Проведите расчет предельных вероятностей.

3) Постройте граф зарядки Pilgrim-модели для случая, когда имитируется работа нескольких групп однородных пользователей (необходимо дать несколько вариантов и пояснить достоинства и недостатки каждого).

4) В типографию с тремя множительными аппаратами поступают заказы от соседних предприятий на размножение рабочей документации. Если все аппараты заняты, то вновь поступающий заказ не принимается. Среднее время работы с одним заказом составляет 2 часа. Интенсивность потока – 0,5

заявки в час. Необходимо найти предельные вероятности состояний и показатели эффективности работы типографии.

5) Для предыдущей задачи необходимо предложить решение в виде имитационной модели (дать граф Pilgrim-модели и необходимые пояснение в виде C++-инструкций).

6) В справочную железнодорожного вокзала поступают телефонные запросы с интенсивностью 80 заявок в час. Оператор справочной отвечает на поступивший звонок в среднем 0,7 мин. Если оператор занят, клиенту выдается сообщение "Ждите ответа", запрос становится в очередь, длина которой не превышает 4 запросов. Дайте оценку работы справочной и вариант ее реорганизации.

7) Интенсивность потока автомашин, перевозящих грузы и подлежащих прохождению таможенного контроля, составляет 50 автомашин в сутки. Среднее время таможенной обработки на терминале одной автомашины составляет 2,8 часа. Максимальная очередь на прохождение таможенного контроля должна быть не более 8 автомашин. Определить, какое количество терминалов надо открыть на таможне, чтобы вероятность простоя автомашин была минимальна.

8) На вход информационной системы с отказами, состоящей из четырех серверов, поступает входящий поток с интенсивностью 6 запросов в минуту. Один сервер затрачивает на обслуживание 20 *с*. Руководство хочет заменить четыре сервера на один с четырехкратной производительностью. Как это отразится на пропускной способности системы и на среднем времени пребывания заявки в системе?

9) В парикмахерской работают 3 мастера, для ожидания предусмотрены 3 места. Клиенты приходят в среднем один раз в 4 минуты, обслуживание длится в среднем 15 мин. Требуется определить относительную и абсолютную пропускные способности парикмахерской, среднее число клиентов, ждущих обслуживания, и среднее время нахождения клиента в парикмахерской.

10) Производственный участок имеет 4 станка. Станки обслуживаются ремонтной бригадой техников. Каждый станок отказывает в среднем один раз за смену (8 часов), на восстановление работоспособности станка у техника уходит в среднем 4 часа. Требуется принять решение о целесообразности увеличения численности бригады с одного техника до двух при размере почасовой оплаты труда техника в 125 рублей и величине потерь от простоя одного станка в 200 рублей/час.

7.2 Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Понятие модели. Особенности и преимущества подхода на основе моделирования.
2. Требования к моделям. Классификация моделей.
3. Основные области применения моделирования.
4. Состав и описание основных шагов процесса моделирования.
5. Стохастические системы. Модели стохастических систем.
6. Модели систем массового обслуживания как пример моделей стохастических систем. Основные показатели системы массового обслуживания с неограниченной очередью.
7. Формула Хинчина-Полачека. Анализ формулы Хинчина-Полачека.
8. Понятие марковского процесса. Классификация марковских процессов. Граф состояний и переходов.
9. Марковские процессы с дискретным временем и дискретным множеством состояний. Нахождение вероятностей состояния процесса на произвольном шаге.
10. Стационарный режим марковских процессов с дискретным временем и дискретным множеством состояний. Нахождение стационарных вероятностей.
11. Марковские процессы с непрерывным временем и дискретным

множеством состояний. Матрица интенсивностей переходов. Уравнения Колмогорова.

12. Стационарный режим марковских процессов с непрерывным временем и дискретным множеством состояний.

13. Процессы гибели и размножения. Выражения для вероятностей состояний стационарного режима.

14. Шкалы, виды шкал.

15. Метод Монте-Карло. Примеры задач, решаемых с помощью метода Монте-Карло. Случайные и квазислучайные числа. Программные генераторы квазислучайных чисел. Конгруентный алгоритм.

16. Имитация случайных величин и событий.

17. Понятие имитационного моделирования. Области применения. Непрерывные и дискретные модели.

18. Программная реализация случайных величин с разными законами распределения. Метод обратной функции.

19. Основные функции систем имитационного моделирования. Отличительные особенности и основные концептуальные единицы системы Pilgrim. Граф модели. Актор, параметры актора. Узлы, ресурсы. Виды ресурсов. Основные узлы. Модельное время.

20. Основные задачи планирования эксперимента. Факторы, кодирование факторов.

21. Задача проверки статистических гипотез в моделировании, критерии согласия.

22. Экспертная модель. Методы сбора данных. Центроид. Коэффициент согласованности.

23. Метод анализа иерархий. Декомпозиция критериев. Матрица суждений.

24. Сетевая модель. Постановка задачи. Метод критического пути.

25. Детерминированная и вероятностная сетевые модели. Метод PERT.

Задания 2 типа.

1. Как изменится среднее время ожидания заявок в одноканальной системе массового обслуживания с простейшим входным потоком и экспоненциальным распределением времени обслуживания при одновременном увеличении в два раза среднего интервала между приходами заявок и среднего времени обслуживания?

2. Необходимо получить с помощью компьютерной модели значения параметров работы подразделения горячей линии предприятия. Каким образом целесообразно спланировать запуски (задать начальные условия) модели для случаев, когда 1) подразделение еще не создано 2) подразделение уже существует?

3. Необходимо провести анализ возможной дисциплины и параметров обслуживания потока документов двумя сотрудниками канцелярии предприятия. Как можно решить эту задачу с помощью модели? Поясните на графе Pilgrim-модели и укажите параметры узлов для решения этой задачи

(вид и параметры распределений выбираются произвольно).

4. На предприятии один секретарь обслуживает три потока документов. Документы каждого потока имеют свой приоритет, обслуживание приоритетное, обработанные документы направляются в папки, каждая папка для одного потока. Постройте граф Pilgrim-модели для оценивания показателей системы (среднего времени ожидания, длины очереди, загрузки секретаря). К какому типу (завершающаяся, не завершающаяся) можно отнести данную модель?

5. Каким образом можно графически представить зависимость отклика многофакторной модели от ее факторов? Для каких целей целесообразно использовать каждый вариант?

6. На сервере предприятия ведется обработка потока входящих документов, которые имеют ограниченный срок ожидания. Как с помощью модели провести анализ величины потерь в этой системе? Постройте граф Pilgrim-модели и дайте пояснения.

7. Компьютерный класс связан с каналом Интернет через 5-канальный концентратор. Интенсивности передачи данных по каждому из 10 каналов равны соответственно 541 бит/с, 110 бит/с, 44 бит/с, 171 бит/с, 356 бит/с. Потоки данных подчиняются пуассоновскому закону распределения. Какую интенсивность передачи данных в канале Интернет будет иметь суммарный поток?

8. Необходимо провести анализ установленной дисциплины и параметров обслуживания потока документов двумя сотрудниками банка отдела кредитования. Изобразите граф Pilgrim-модели и укажите параметры узлов для решения этой задачи (вид и параметры распределений выбираются произвольно).

9. В консультационный центр поступают звонки. Если телефон занят, то клиент должен звонить повторно. Как можно оценить величину потерь в этой системе? Постройте граф Pilgrim-модели и дайте пояснения.

10. Получены следующие данные наблюдения (частоты) для интервалов между приходами запросов на выборку сведений из информационной базы:

i	1	2	3	4	5	6
a_i	130	5	11	44	32	2

11. Требуется создать алгоритм (программу) имитации прихода по методу обратных функций. Как следует поступить? Проиллюстрируйте на графике, а также с помощью блок-схемы или псевдокода.

12. Необходимо провести анализ установленной дисциплины и параметров обслуживания потока документов двумя сотрудниками банка, работающими в отделе кредитования. Как будет выглядеть план отсеивающего эксперимента для выбора существенных факторов? Проиллюстрируйте на примере матрицы по методу 2к.

13. Как можно практически определить минимально необходимое число испытаний программной модели, построенной по методу Монте-Карло?

14. Проводится анализ воздействия вредных выбросов, возникающих в

процессе работы предприятия, на внешнюю среду. Какого характера точность результатов моделирования следует различать и от каких факторов она зависит?

15. Исследуются процессы, протекающие в системе со сложной иерархической структурой. Каким приемом сбора данных в процессе работы модели можно воспользоваться в системе Pilgrim для получения оценок среднего времени нахождения актора в одном из компонентов моделируемой системы?

16. Создается модель работы производственной линии, на которой осуществляется многоэтапная сборка изделия из нескольких узлов. Время каждой сборочной операции случайно. Модель допускает представление описания всей последовательности операций решено в виде одной. Каким законом распределения будет характеризоваться общее время сборки изделия на производственной линии (выполнения операции-агрегата)?

17. Создается модель работы крупного химического предприятия. Кроме получения экономических показателей модель должна давать представление о влиянии производства на внешнюю среду (показывать степень загрязнения), для чего существуют известные аналитические модели в виде систем дифференциальных уравнений. Какой механизм системы Pilgrim можно использовать для создания такой модели?

18. Создана модель процесса, не имеющего известных прототипов. Как можно практически осуществить обосновать модель?

19. Как можно отразить в модели, имитирующей ввод данных с клавиатуры, события внезапного прерывания ввода для случаев 1) включенного и 2) отключенного режима автосохранения вводимых данных?

20. Создана программная модель работы кассы кинотеатра. Каким способом можно обосновать созданную и работающую программную модель?

21. Каким способом можно осуществить маршрутизацию акторов? Поясните на примере модели многоэтапной обработки запроса к информационной системе.

22. Построена модель для изучения экономических показателей работы предприятия на протяжении финансового года. Будет ли полезно использовать возможности системы Pilgrim по построению и отображения динамики нахождения акторов в очередях и потоков в терминаторах?

23. Требуется провести исследование эффективности работы многофункционального центра в зависимости от установленного графика приема населения и числа сотрудников “одного окна”. Какого типа факторы следует задать для проведения модельных экспериментов и каким образом их закодировать?

24. В каких случаях и каким образом можно завершить выполнение прогона модели? Назовите примеры условий завершения имитационного прогона.

25. Семья пополняет свой бюджет за счет зарплаты. Из бюджета берутся

деньги на покупки. Если на покупку денег не хватает, семья накапливает нужную для этой покупки сумму. Известны начальный бюджет семьи, величина и периодичность получения зарплаты, законы распределения и их параметры периодичности появления потребностей в покупках и их стоимости. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для оценки среднего времени ожидания возможности для очередной покупки и среднего числа покупок за указанный период.

Задания 3 типа

1. В отделении страховой компании работают два агента. Очередной посетитель выбирает агента, очередь к которому минимальна. При превышении размера очередей некоторого предела посетитель уходит. Требуется найти значения показателей, характеризующих функционирование системы (среднее время ожидания, пропускную способность). Постройте граф Pilgrim-модели, укажите необходимые для реализации дополнительные объекты и дайте пояснения по логике выполнения.

2. Постройте граф и дайте необходимые пояснения по тексту программной Pilgrim-модели системы приема платежей двух видов – А и Б. Платежи А имеют преимущество перед платежами Б и обслуживаются в приоритетном порядке. Необходимо найти среднее время нахождения в системе платежей типа А и среднее время нахождения в системе платежей типа Б.

3. Информационно-поисковая библиографическая система включает два сервера и терминал. На первом сервере хранятся сведения по научно-технической тематике, на втором – медицинской. Ожидать в очереди к терминалу могут не более 10 читателей. Известны вид и параметры законов распределения временных интервалов прихода читателей, времени поиска на каждом сервере и вероятность появления запроса к первому (второму) серверу. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для оценки средней длины очереди к терминалу и коэффициентов загрузки серверов.

4. Определите методом 2k главные и смешанный эффекты факторов 1 (дисциплина обслуживания) и 2 (средняя продолжительность обслуживания клиента диспетчером) по значениям отклика модели (среднее время ожидания в очереди в минутах), полученным в результате отсеивающего эксперимента:

Факторы		**Отклик**
1	2	
−	−	9,7
+	−	8,3
−	+	9,9
+	+	8,6

5. В механическом цехе есть 50 станков, каждый может выходить из строя. В цехе есть бригада ремонтников первой категории и бригада ремонтников второй категории. При возникновении неисправности ремонт при наличии свободных ремонтников станок восстанавливает ремонтник первой бригады, в противном случае – второй. Известны вид и параметры законов распределения временных интервалов появления неисправностей, времени ремонта мастером первой бригады и мастером второй бригады. Постройте граф Pilgrim-модели, укажите необходимые для реализации дополнительные объекты и дайте пояснения по логике выполнения модели для оценки среднего времени нахождения станков в ремонте и загруженности ремонтников.

6. Постройте граф и дайте необходимые пояснения по тексту программной Pilgrim-модели для оценки доли клиентов, которые уходят из банка не обслуженными при превышении допустимого времени ожидания. Необходимо также найти среднее время нахождения в системе обслуженных клиентов.

7. На автозаправочную станцию приезжают машины, мест для ожидания на станции нет. Постройте граф и дайте необходимые пояснения по тексту программной Pilgrim-модели для оценки доли машин, которые уезжают с автозаправочной станции не заправленными.

8. Необходимо построить гистограмму времени ожидания заявок в одноканальной системе массового обслуживания с помощью Pilgrim-модели. Поясните, что необходимо внести в программную модель для решения задачи.

9. Для определения значимости шести факторов модели $\Phi_1, \Phi_2, \Phi_3, \Phi_4, \Phi_5, \Phi_6$ проведен отсеивающий эксперимент, результаты которого показаны в таблице:

$\Phi_1^+\Phi_2^+\Phi_3^+\Phi_4^+\Phi_5^+\Phi_6^+$	110
$\Phi_1^+\Phi_2^-\Phi_3^-\Phi_4^-\Phi_5^-\Phi_6^+$	99
$\Phi_1^-\Phi_2^-\Phi_3^+\Phi_4^+\Phi_5^-\Phi_6^-$	96
$\Phi_1^-\Phi_2^+\Phi_3^-\Phi_4^+\Phi_5^-\Phi_6^+$	88
$\Phi_1^+\Phi_2^-\Phi_3^-\Phi_4^+\Phi_5^+\Phi_6^-$	87
$\Phi_1^-\Phi_2^+\Phi_3^-\Phi_4^-\Phi_5^+\Phi_6^-$	87
$\Phi_1^+\Phi_2^+\Phi_3^+\Phi_4^-\Phi_5^-\Phi_6^-$	83
$\Phi_1^-\Phi_2^-\Phi_3^+\Phi_4^-\Phi_5^+\Phi_6^+$	68

Необходимо проранжировать факторы по степени важности.

10. В больнице врач обслуживает пациентов. Пациенты с температурой имеют приоритет и идут без записи, остальные пациенты идут по записи.

Постройте граф Pilgrim-модели для оценивания показателей системы (среднего времени ожидания, длины очереди, загрузки врача).

11. В службу техподдержки обращаются пользователи. Заявки могут быть двух типов – А и Б. На первом этапе диспетчер определяет тип заявки, на втором пользователи обслуживаются у своего специалиста (А или Б). Постройте граф и дайте необходимые пояснения по тексту программной Pilgrim-модели для оценки среднего времени нахождения клиентов в службе техподдержки.

12. Магазин продает молоко в двух видах упаковки (разного размера и стоимости). Покупатели выбирают вид упаковки с заданной вероятностью. Средний интервал между приходами, закон его распределения покупок, запасы каждого вида продукции известны. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для оценки остатка нераспроданных запасов и суммарной прибыли.

13. Маршрутное такси выполняет движение по кольцевому маршруту с четырьмя остановками, на которые приходят пассажиры. Известны количество мест в маршрутном такси, скорость его движения, параметры приходящего на остановку потока пассажиров. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для оценки суммарной прибыли и коэффициента заполнения такси.

14. На производственной линии работают три последовательно установленных агрегата А, Б и В. Необходимость в работе агрегата В возникает только в известной доле случаев. Известны законы распределения времени и параметры потока продукции, поступающего от агрегата А и продолжительности обработки изделия на агрегатах Б и В. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для оценки средней величины задержки.

15. На автозаправочной станции работает несколько колонок. Мест для ожидания нет, поэтому вновь подъехавший автомобиль, который застает все колонки занятыми, уезжает. Известны законы распределения времени и параметры потока автомобилей и времени заправки. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для оценки средней величины времени ожидания и доли автомобилей, уехавших необслуженными.

16. Танкеры в порту загружаются на причале нефтью, сопровождение танкеров к причалу и от причала осуществляет один буксир, время буксирования известно. Мощности порта позволяют загружать одновременно не более двух танкеров. Известны законы распределения времени и параметры потока танкеров на погрузку и времени погрузки. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели

для оценки среднего времени нахождения танкеров в порту и среднего времени ожидания.

17. На автозаправочной станции может работать несколько колонок и можно оборудовать несколько мест для ожидания. Вновь подъехавший автомобиль, который застает все колонки и все места для ожидания занятыми, уезжает. Известны законы распределения времени и параметры потока прибывающих автомобилей и времени заправки. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для средней величины времени ожидания и доли автомобилей, уехавших необслуженными.

18. Самосвалы в карьере загружаются рудой двумя экскаваторами, после выгрузки руды у измельчителя самосвалы возвращаются к своему экскаватору. Известны вид и параметры законов распределения времени погрузки самосвала, времени прямой и обратной поездок и число самосвалов, приписанных к каждому экскаватору. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для нахождения средней величины времени загрузки экскаватора и измельчителя и средней длины очередей к экскаватору и измельчителю.

19. На станок поступают задания, перед выполнением задания производится наладка станка. Станок подвержен поломкам, при поломке выполняемое задание удаляется со станка и помещается в начало очереди заданий к станку. Известны вид и параметры законов распределения временных интервалов всех указанных процессов. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для нахождения средней величины времени загрузки станка и среднего времени выполнения задания.

20. В результате наблюдения за потоком покупателей в кассу кинотеатра получены следующие значения интервалов между приходами:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	3	5	2	4	3	3	8	3	6	6	1	3	8

21. Представьте алгоритм (блок-схема или псевдокод) имитации потока для создаваемой модели работы кинотеатра.

22. В систему управления автоматизированным производством поступают данные с датчиков. До начала обработки сообщения накапливаются в буферной памяти емкостью в одно сообщение. Сообщение, не обработанное в течение заданного времени, теряется. Известны вид и параметры законов распределения временных интервалов поступления данных и времени их обработки. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для нахождения загрузки системы и

доли потерянных сообщений.

23. В прокатный пункт обращаются клиенты, каждый берет напрокат некоторое количество предметов на какой-то срок, после чего возвращает их обратно. Известны вид и параметры законов распределения временных интервалов прихода клиентов, времени нахождения в прокате, число предметов, берущихся напрокат, и величина запаса предметов в пункте проката. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для оценки среднего времени ожидания в очереди и среднего числа ожидающих клиентов.

24. Семья пополняет свой бюджет за счет зарплаты. Из бюджета берутся деньги на покупки. Если на покупку денег не хватает, семья накапливает нужную для этой покупки сумму. Известны начальный бюджет семьи, величина и периодичность получения зарплаты, законы распределения и их параметры периодичности появления потребностей в покупках и их стоимости. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для оценки среднего времени ожидания возможности для очередной покупки и среднего числа покупок за указанный период.

25. В системе сбора информации используются два сервера. Поступивший в систему запрос обрабатывается первым сервером. В половине случаев обработка запроса на этом завершается, в остальных случаях требуется дополнительная обработка на втором сервере. Известны вид и параметры законов распределения временных интервалов поступления запросов и их обработки на каждом сервере. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для оценки размера накопителя приходящих запросов.

26. Клиентов банка обслуживают два операциониста. Если они оба заняты, то вновь приходящие клиенты встают в очередь. К освободившемуся операционисту на обслуживание переходит клиент, стоящий в очереди первым. При превышении временем ожидания заданного порога клиент уходит. Известны вид и параметры законов распределения временных интервалов прихода клиентов, времени обслуживания. Требуется построить граф Pilgrim-модели, указать необходимые для реализации дополнительные объекты и дать пояснения по логике выполнения модели для оценки среднего времени ожидания и доли клиентов, отказавшихся от обслуживания

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ....4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН....7

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 9

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 14

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 17

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917.

Дисциплина закладывает основы для разработки алгоритмов поддержи принятия решений, причем основной упор делается на задачи оптимизации одной или нескольких функций, заданных на множестве объектов любой природы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания, умения и практический опыт осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- сформировать знания, умения и практический опыт инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем в области защиты информации;
- научиться применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой.
- формирование уровня знаний, умений, практического опыта, опыта деятельности в рамках программы подготовки кадров к Цифровой Экономике, построенных на основе Программы «Цифровая экономика России».

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	**ОПК -1**	ОПК-1.1. Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.	• основы математического анализа; • основы экономики	• развивать знания о математических и инструментальных методах	• применения знаний о математическом анализе в профессиональной деятельности	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Практические занятия Самостоятельная работа
		ОПК-1.2. Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.	• основы моделирования управленческих решений; • многокритериальные методы принятия решений	• решать нестандартные задачи математическими методами принятия решений	• моделирования управленческих решений с использованием математических методов	
		ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	• методы группового принятия решений; • методы исполнения решений на различных этапах цикла принятия решений	• выбирать необходимые математические методы принятия решений	• исследования объектов профессиональной деятельности с помощью математических методов принятия решений	
Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием	**ОПК -2**	ОПК-2.1. Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные	• виды информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальн	• выбирать информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальн	• применять знания об информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий,	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Практические занятия Самостоятельная

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач		среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.	ых сред, программно-технических платформ	ые среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	инструментальных сред, программно-технических платформ для решения профессиональных задач	работа
		ОПК-2.2. Умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач.	• современные концепции построения решающих правил	• обосновывать выбор методов построения решающих правил	• построения решающих правил	
		ОПК-2.3. Имеет навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.	• основы скриптового программирования	• писать скрипты на скриптовом языке	• разработки скриптов для решения профессиональных задач	
Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	**ОПК -4**	**ОПК-4.1.** Знает новые научные принципы и методы исследований	• новые научные принципы и методы исследований систем поддержки принятия решений	• осуществлять поиск информации о новых научных принципах и методах исследований систем поддержки принятия решений	• использования новых научных принципов и методов исследований при построении систем поддержки принятия решений	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Практические занятия Самостоятельная работа
		ОПК-4.2. Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований	• современные приемы оптимизации многомерных функций	• выбирать современные приемы оптимизации многомерных функций	• использования на практике современных приемов оптимизации многомерных	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
					функций	
		ОПК-4.3. Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	• современные приемы распараллеливания процессов	• выбирать современные приемы распараллеливания процессов	• использования на практике современных приемов распараллеливания процессов	
Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	**ОПК-7**	ОПК-7.1. Знает математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	• основные особенности научного метода познания	• развивать знания об особенностях научного метода познания для решения прикладных задач	• применения знаний об особенностях научного метода познания для решения прикладных задач	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Практические занятия Самостоятельная работа
		ОПК-7.2. Умеет разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	• математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов	• методологически обосновывать научное исследование	• создания математических моделей оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов	
		ОПК-7.3. Имеет навыки построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	• способы разработки математической модели	• формулирования требований к системам поддержки принятия решений	• разработки математической модели процессов и объектов для внедрения и эксплуатации ИС	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Постановка задачи оптимизации и принятия решений	2					2				10	Отчет по лабораторному практикуму 1/14 Реферат / 10
Тема 2. Алгоритмы «гладкой» однокритериальной оптимизации						2				10	Отчет по лабораторному практикуму 2/14
Тема 3. Алгоритмы стохастической и эвристической однокритериальной оптимизации	2		2							8	Отчет по практикуму по решению задач№1 / 14
Тема 4. Многокритериальная оптимизация. Фронт Парето. Существование решения			2							8	Отчет по практикуму по решению задач № 2 /14 Эссе/6
Тема 5. Методы принятия решений. Конъюнкции и деревья.	2		2							8	Отчет по практикуму по решению задач №3 /14
Тема 6. Эволюционная оптимизация стратегий поведения в виде решающих деревьев	2		2							8	Отчет по практикуму по решению задач №4 / 14
Всего:	**8**		**8**			**4**				**52**	**100**
Контроль, час	**36**										**Экзамен (100)**
Объем дисциплины (в академических часах)	**108**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**3**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Постановка задачи оптимизации и принятия решений.

Основные понятия теории оптимизации. Целевой функционал и его область определения. Условия существования решения: непрерывность функционала в равномерной и среднеквадратичной норме.

Тема 2. Алгоритмы «гладкой» однокритериальной оптимизации.

Понятие гладкости функции. Аппроксимация функции вблизи ее оптимального значения. Алгоритм быстрейшего спуска и алгоритм сопряженных градиентов. Решение проблемы локального останова: метод инерции и метод имитации отжига. Понятия производной, градиента и собственных значений матрицы Гессе.

Тема 3. Алгоритмы стохастической и эвристической однокритериальной оптимизации.

Алгоритм Монте-Карло. Анализ существующего ПО для оптимизации методом Монте-Карло. Роевые (swarm) и генетические алгоритмы. Понятие статистической сходимости. Теорема схем. Плотное покрытие области определения функции. Принципы построения групп объектов с декоррелированными свойствами.

Тема 4. Многокритериальная оптимизация. Фронт Парето. Существование решения.

Понятие упорядоченного, неупорядоченного и частично упорядоченного множества. Оператор приоритета. Транзитивность оператора приоритета как гарантия существования хотя бы одного оптимального объекта. Зависимость числа оптимальных решений от размерности пространства критериев. Фронт Парето. Примеры «хождения по кругу» при нетранзитивном операторе приоритета.

Тема 5. Методы принятия решений. Конъюнкции и деревья.

Нелинейная аппроксимация и категориальные переменные. Логические предикаты. Решение как условный переход. Конъюнкции. Группирование конъюнкций в решающие деревья. Детерминированный подход к построению решающих деревьев. Примеры деревьев для кредитного скоринга.

Тема 6. Эволюционная оптимизация стратегий поведения в виде решающих деревьев.

Кодирование бинарного решающего дерева. Построение операторов скрещивания и мутации. Отбор на основе «туннельной конкуренции», преимущество «запрограммированной смерти» родительской популяции. Сходимость эволюционного алгоритма. Сравнение эволюционного и детерминированного алгоритмов между собой. Анализ существующего ПО для оптимизации методом генетического программирования.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, практикум по решению задач, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие опыта использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;

- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;

- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, правильное оформление рисунков.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации

самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист
2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование

аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоят. работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Постановка задачи оптимизации и принятия решений	Основные понятия теории оптимизации	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Написание реферата Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму Реферат
Тема 2. Алгоритмы «гладкой» однокритериальной оптимизации	Понятия производной, градиента и собственных значений матрицы Гессе	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму
Тема 3. Алгоритмы	Анализ существующего ПО	Работа с литературой, включая ЭБС,	Отчет по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
стохастической и эвристической однокритериальной оптимизации	для оптимизации методом Монте-Карло	Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	
Тема 4. Многокритериальная оптимизация. Фронт Парето. Существование решения	Примеры «хождения по кругу» при нетранзитивном операторе приоритета.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Написание эссе	Отчет по практикуму по решению задач Эссе
Тема 5. Методы принятия решений. Конъюнкции и деревья	Примеры деревьев для кредитного скоринга	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Отчет по практикуму по решению задач
Тема 6. Эволюционная оптимизация стратегий поведения в виде решающих деревьев	Анализ существующего ПО для оптимизации методом генетического программирования	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму	Отчет по практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Экономико-математические методы и прикладные модели : учебное пособие / В. В. Федосеев, А. Н. Гармаш, И. В. Орлова, В. А. Половников ; под ред. В. В. Федосеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 302 с. – URL: https://www.iprbookshop.ru/81727.html

Дополнительная литература:

1. Балдин, К. В. Управленческие решения : учебник / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, В. Б. Уткин. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 495 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – URL: https://www.iprbookshop.ru/144045.html

2. Яроцкая, Е. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебное пособие / Е. В. Яроцкая. — 2-е изд.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-4497-3855-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/145188/details

3. Юкаева, В. С. Принятие управленческих решений : учебник : [16+] / В. С. Юкаева, Е. В. Зубарева, В. В. Чувикова. – Москва : Дашков и К°, 2016. – 324 с. : ил. – URL: https://www.iprbookshop.ru/60493.html

4. Геращенко, И. П. Экономико-математические методы и модели : учебное пособие / И. П. Геращенко, Е. В. Шульга. — Омск : Издательство ОмГПУ, 2017. — 323 с. — ISBN 978-5-8268-2107-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/105341/details

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	https://elibrary.ru/item.asp?id=26445146
2.	Мешков И.К., Багманов В.Х., Гизатулин А.Р., Султанов А.Х. Многокритериальная задача оптимизации конвергентных гибридных сетей связи	https://elibrary.ru/item.asp?id=65241376

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ/оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	14-12 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 11-9 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 8-6 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 5 –0 – обучающийся подготовил работу и отчет и/или несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2.	Практикум по решению задач	14-12 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 11-9 – практикум и отчет выполнены верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 8-5 – практикум и отчет выполнены в срок и содержит концептуальные ошибки. 0 – практикум и отчет не выполнены.
3.	Реферат	10-9 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 8-7 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 6-5 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ/оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
4.	Эссе	6 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 4 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 2 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к практикумам по решению задач:

Задание № 1.

Найти минимум функции Розенброка:

Задание № 2.

Найти уравнение фронта Парето для заданной векторной целевой функции

Задание № 3.

Вычислить длину шага градиентной оптимизации целевой функции однослойного персептрона

Задание № 4.

Вычислить зависимость смещения и дисперсии оцениваемой случайной величины при увеличении размера ансамбля независимых регрессионных алгоритмов

Типовые задания для лабораторного практикума

Лабораторный практикум №1.

Сравнение размеров фронтов Парето для многокритериальной оптимизации методом Парето и методом лексикографических приоритетов

Лабораторный практикум №2.

Машинное обучение с СППР: построение дерева решений метом минимизации средней энтропии

Лабораторный практикум № 3.

Оценить любой стратегический фактор развития предприятия, касающийся жизненного уровня, запросов, потребностей и ожиданий работников, применяя метод, основанный на использовании статистических данных. Лингвистическая переменная, выбранная для описания фактора, должна иметь три базовых значения (например, «низкий», «средний», «высокий»). Количество интервалов в области определения не менее 10.

Лабораторный практикум № 4.

Оценить любой стратегический фактор развития предприятия, используя метод экспертных оценок параметров стандартных функций. Лингвистическая переменная, выбранная для описания фактора, должна иметь три базовых значения (например, «низкий», «средний», «высокий»).

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа:

1. Дайте определение места и роли решений в процессе управления.
2. Перечислите способы управления рисками.
3. Определите подходы к учету неопределенности при описании рисков.
4. Какие подходы к оцениванию рисков вы знаете?
5. Что такое конфликт? Перечислите его модели.
6. Что такое простой и множественный регрессионный анализ в СППР.
7. Дайте определение операции над нечеткими множествами.
8. То такое нечеткие отображения и задачи принятия решений.
9. Что такое деревья решений в СППР.

10. Что представляют собой нейросетевые технологии в СППР.
11. Перечислите основные идеи методов экспертных оценок.
12. Какие формы принятия управленческих решений вам известны?
13. Что означает коллективный выбор и коллективное решение?
14. Перечислите математические методы анализа экспертных оценок.
15. Что представляют собой ансамбли моделей в СППР.
16. Дайте определение природе и сущности управленческого решения.
17. Какие вы знаете количественные оценки степени риска? Кривая риска, коэффициент риска.
18. Каковы различия между частным выбором и управленческим (организационным) решением?
19. Как происходит принятие решений в условиях неопределенности, каковы способы ее уменьшения.
20. Приведите классификацию управленческих решений.
21. Раскройте смысл метода идеальной точки.
22. Какова роль личностных характеристик в процессе принятия решений?
23. Как влияет темперамент ЛПР на процесс принятия решений?
24. Что представляет собой шкала оценивания по критериям.
25. Что показывает Критерий Севиджа: особенности, экономический смысл

Задания 2 типа:

1. Опишите влияние информации на принятие решений: детерминированные и вероятностные решения.
2. Обоснуйте необходимость согласования принимаемых решений, причины и последствия несогласованности.
3. Опишите формализованные и неформализованные решения, способы их разработки.
4. Опишите обратную связь в процессе принятия решений: необходимость и способы реализации.
5. Опишите структуру и содержание процесса принятия решений.
6. Ответственность за решение и его последствия. Виды и меры ответственности руководителя. Приведите примеры.
7. Опишите Японскую модель процесса принятия решений "ринги", ее основные особенности.
8. Опишите возможности и методы повышения эффективности управленческих решений.
9. Опишите проблемы делегирования полномочий при принятии решений.
10. Цель, проблема, решение; Опишите связи и соотношения этих категорий.
11. Опишите современные методы разработки и оптимизации решений, области и условия их применения.
12. Опишите психологические феномены в процессе принятия решений.

13. Определение критериев выбора, одно- и многокритериальные решения. Опишите на примере.

14. Опишите модель реализации принятого решения. Приведите пример организации и контроля исполнения решений.

15. Опишите, чем определяется качество решения, его составляющие и факторы, влияющие на него.

16. Опишите механизм принятия решений в условиях конфликта.

17. Методы моделирования в процессе принятия решений, основные виды моделей. Приведите примеры.

18. Опишите способы и формы фиксации управленческих решений.

19. Методы экспертных оценок, их возможности в процессе принятия решений. Опишите на примере.

20. Раскройте понятие управленческой проблемы. Опишите характер проблем, решаемых менеджерами на примере.

21. Опишите внешние факторы, воздействующие на процесс принятия управленческих решений.

22. Опишите внутренние факторы, воздействующие на процесс принятия управленческих решений.

23. Качество управленческих решений. Опишите на примере оценку качества УР.

24. Опишите особенности принятия управленческих решений в условиях риска.

25. Математические методы принятия управленческих решений в условиях неопределенности. Приведите примеры.

Задания 3 типа:

Задание 1.

Доход компании за следующий год будет равна 1млд. р при оптимистичном прогнозе, 0.5млрд. р при реалистичном прогнозе - 0.25 млрд. р. (убыток в четверть миллиарда) при пессимистичном прогнозе. Какими следует считать вероятности реализации каждого из прогнозов, исходя из максимальной неопределенности ситуации, если среднее значение годовой прибыли данной компании равно 0.75 млрд. р.? Задачу решать методом многокритериальной максимизации энтропии.

Задание 2.

(Задача о разборчивой невесте). У некоторой невесты есть 1000 женихов, упорядоченных по возрастанию их привлекательности (1 = самый неудачный, 1000 = самый лучший). Женихов невеста не знает. «Кастинг» состоит в том, что они в случайном порядке предстают перед ее взором. Если она говорит «НЕТ», то жених уходит и больше не возвращается. Если «ДА», то она выходит за него замуж и процедура кастинга на этом завершается. Напишите скрипт, определяющий оптимальный размер N «обучающей выборки» исходя из того, что невеста просматривает N кандидатур и затем выбирает первого, кто окажется лучше самого лучшего из отсмотренных N, при условиях, что:

а) максимизируется вероятность НАИЛУЧШЕГО выбора;

б) максимизируется матожидание ранга выбранного экземпляра.

Задание 3.

Если на вогнутую тарелку насыпать шарики одинакового размера и встряхнуть ее, то они соберутся в гексагональную структуру. Напишите генетический алгоритм минимизации среднего расстояния между парами шариков, результатом работы которого будет данная гексагональная структура.

Задание 4.

Дана выборка вакансий с hh.ru, в которой обозначены: а) зарплата и б) адрес, по которому предполагается работать соискателю. На каждые 10000р дополнительного дохода соискатель готов жертвовать дополнительными 10 минутами в дороге, и на каждые сэкономленые 30 мин в дороге соискатель готов жертвовать 10000р. Напишите скрипт, отрисовывающий фронт Парето с подходящими вакансиями на нем. Предполагается, что соискатель живет по адресу Измайловский вал, д.2.

Задание 5.

Опираясь данные по пассажирам лайнера Titanic из широкоизвестного соревнования Kaggle, построить решающее дерево, предсказывающее выживание/гибель пассажира со 100%-ной точностью. В скольких случаях из ста приходится в среднем отказываться от решений, чтобы достичь такой точности?

Задание 6.

Методом Монте-Карло с 10000 испытаний минимизировать функцию Розенброка. Сравнить результат с 1) аналитически вычисленным минимумом и 2) результатом работы детерминированного симплекс-алгоритма.

Задание 7.

Дан временной ряд минутных измерений котировок акции Yandex за 4 года. При помощи swarm-алгоритма доказать состоятельность гипотезы эффективного рынка: вероятности достижения уровня $\boldsymbol{x}$ раньше чем $\boldsymbol{y}$ и $\boldsymbol{y}$ раньше чем $\boldsymbol{x}$ соотносятся как y/x.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Деловой иностранный язык» (английский язык)

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 6

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 7

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 13

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 16

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Деловой иностранный язык» (Английский язык) составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России № 917 от 19.09.2017.

Дисциплина является продолжением языкового курса бакалавриата. Она направлена на развитие у обучающихся навыков чтения, аудирования и письма, изучение основных понятий с целью использования полученных знаний в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы, в частности повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний и умений активного речевого поведения в ситуациях общения при осуществлении профессиональной деятельности;
- сформировать умение и практический опыт устного общения на деловые профессиональные темы;
- сформировать знания основных грамматических явлений, характерных для деловой речи и их применение на практике;
- сформировать знания деловой профессиональной лексики языка и умение её использовать;
- формирование умения и практического опыта проведения дискуссии на профессиональные темы (задавать вопросы и отвечать на вопросы; комментировать и делать выводы);
- формирование знаний, умений и практического опыта осуществления деловой переписки.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	**УК-4**	УК-4.1. Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	современные коммуникативные технологии позволяющие обеспечивающие понимание профессиональной коммуникации	использовать современные коммуникативные технологии для осуществления свободного чтения оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний	осуществления поискового, ознакомительного изучающего и просмотрового чтения как с использованием современных коммуникационных технологий, так и без них.	Контактная работа: Практические занятия Самостоятельная работа
		УК-4.2. Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.	терминологический минимум по специальности, особенности осуществления поиска нужной информации по заданной теме в иноязычных источниках различного типа	оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме	четко и логично выражать свои мысли в устной и письменной формах с учетом стилей общения	
		УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.	иноязычные лексико-грамматические средства, профессиональные языковые формы, обеспечивающие понимание профессиональной коммуникации	делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной деятельностью магистранта; вести беседу на иностранном языке по специальности	поиска нужной информации на профессиональную тематику в печатных и электронных источниках	
Способен анализировать и учитывать	**УК-5**	УК-5.1. Знает сущность, разнообразие и	межкультурные особенности	преодолевать этно- и культурноцентри	речевого и невербального поведения в	Контактная работа: Практические

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.	ведения профессиональной и научной деятельности	сткие стереотипы	условиях деловой межкультурной коммуникации	занятия Самостоятельная работа
		УК-5.2. Уметь обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия.	правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного делового общения	действовать в соответствии с традициями данного культурного контекста и выполнять стандартные для данной ситуации действия; использовать этикетные формы научно - профессионального общения	использования речевого этикета профессионального общения	
		УК-5.3. Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.	требования к оформлению деловой корреспонденции, принятые в международной практике	производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование); понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях межкультурной коммуникации	анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации; разрешения конфликтов в процессе межкультурной коммуникации	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Corporate Information System		2								45	Доклад-презентация/20
Тема 2. System Integration		2								45	Доклад-презентация/20 Эссе/20
Тема 3. Intellectual property: software protection		2	2							46	Реферат/20 Тест/20
Всего:		**6**	**2**							**136**	**100**
Контроль, час	**36**										**100 Экзамен**
Объем дисциплины (в академических часах)	**180**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**5**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Corporate Information System.

Features of corporate information system. Data exchange. Infrastructure architecture. NSPA. Tasks and goals of corporate information system. SAP.

Тема 2. System Integration.

Software and hardware methods of system integration. Computer generations. Advanced technologies. Artificial intelligence. Computer applications.

Тема 3. Intellectual property: software protection.

Intellectual property rights. Plagiarism. Software license. Software patents. Copyrights.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как семинары, практикумы по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие опыта использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов согруппников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду

с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Методические указания для обучающихся по подготовке доклада-презентации

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою

аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда.

Практические советы по подготовке презентации:

- готовьте отдельно: печатный текст, слайды (10-15), раздаточный материал;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего;
- план сообщения;
- краткие выводы из всего сказанного;
- список использованных источников.

Доклад - сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материл, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должен знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления.

Вступление должно содержать:

- название, сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Методические указания для обучающихся по подготовке эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист
2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование

аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Методические указания для обучающихся по подготовке реферата

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может

включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Методические указания для обучающихся по подготовке к выполнению практикумов по решению задач по иностранному языку

Практикум по решению задач при изучении иностранных языков представляет собой письменные задания тренировочного характера (лексико-грамматические упражнения, контрольные работы).

Тренировочные задания по грамматике позволяют измерить уровень знаний и умений студентов грамматических навыков в продуктивных и рецептивных видах речевой деятельности в пределах определенного программами грамматического минимума.

Критерии оценки: языковая правильность и точность выполнения задания; полнота выполнения задания; соответствие поставленной цели или инструкции.

Подготовка к практической работе

Для выполнения практических работ обучающийся должен руководствоваться следующими положениями:

Внимательно ознакомиться с описанием соответствующей практической работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;

По лекционному курсу и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной работе.

Выполнение практических работ

Успешное выполнение практических работ может быть достигнуто в том случае, если обучаемый представляет себе цель выполнения практической работы, поэтому важным условием является тщательная подготовка к работе.

Оформление практических работ

Оформление практических работ является важнейшим этапом выполнения. Каждую работу обучающиеся выполняют, руководствуясь следующими положениями:

На новой странице тетради указать название и порядковый номер практической работы, а также кратко сформулировать цель работы;

Записать при необходимости план решения заданий;

Схемы и графики вычертить с помощью карандаша и линейки с соблюдением принятых стандартных условных обозначений;

После проведения практических занятий обучающиеся должны составить отчет о проделанной работе. Практическая работа должна быть написана разборчивым подчерком и выполнена в тетради с полями для

проверки работы преподавателем. Итогом выполнения является устная защита работы, по вопросам, которые прописаны в конце каждой работы.

Методические указания для обучающихся по подготовке к тесту

Тест – особая форма проверки знаний. Проводится после освоения одной или нескольких тем и свидетельствует о качестве понимания основных понятий изучаемого материала. Тестовые задания составлены к ключевым понятиям, основным разделам, важным терминологическим категориям изучаемой дисциплины.

Для подготовки к тесту необходимо знать терминологический аппарат дисциплины, понимать смысл научных категорий и уметь их использовать в профессиональной лексике.

Владение понятийным аппаратом, включённым в тестовые задания, позволяет преподавателю быстро проверить уровень понимания студентами важных методологических категорий.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самост. работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Corporate Information System	Infrastructure architecture	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада-презентации	Доклад-презентация
Тема 2. System Integration	Computer applications.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада-презентации Написание эссе	Доклад-презентация Эссе
Тема 3. Intellectual property: software protection	Copyrights.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Написание реферата Подготовка к тесту	Реферат Тест

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский язык) : учебное пособие / составители И. Б. Померанец. —

Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2022. — 128 c. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/140121/details

2. Английский язык (Магистратура) : учебное пособие / В. П. Фролова, Л. В. Кожанова, Е. А. Молодых, С. В. Павлова. — 2-е изд.. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. — 188 c. — ISBN 978-5-00032-540-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/119654/details

Дополнительная литература

1.Английский язык (Информационные системы в управлении) : учебное пособие / Н.Н. Лобачева [и др.].. — 3-е изд. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. — 124 c. — ISBN 978-5-00032-539-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/119638.html

2.Лебедев, В. И. Информатика: курс лекций на английском языке=Informatics: course of lectures in English : учебное пособие / В. И. Лебедев ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 101 с. : ил. – URL: https://www.iprbookshop.ru/63090.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Подборка статей по темам курса	Статьи, опубликованные в журнале "Big Data and Society"
2.	Научный междисциплинарный журнал на тему социологии и бизнеса	Статьи, опубликованные в журнале "International Journal of Research in Business and Social Science"
3.	Подборка заданий по деловому английскому	English for Business by ESL Home: Printable Company Worksheets

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования

(проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Доклад-презентация	20-15 – доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное использование специальной терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; 14-5 – не корректное оформление презентации, грамотное использование специальной терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; 4-1 – отсутствие презентации, докладчик испытывал затруднения при выступлении и ответе на вопросы в ходе дискуссии
2.	Реферат	20-15 – грамотное использование специальной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 14-5 – грамотное использование специальной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 4-1 – грамотное использование специальной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
3.	Эссе	20-15 – грамотное использование специальной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 14-5– грамотное использование специальной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 4-1 – грамотное использование специальной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
4.	Тест	20 – верные ответы составляют более 90% от общего количества тестовых вопросов; 15 – верные ответы составляют более 80% от общего количества; 10 – верные ответы составляют более 70% от общего количества; 5 - верные ответы составляют более 51% от общего количества; 0 - верные ответы составляют менее 50% от общего

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		количества.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Примерные темы эссе:

1. The functions of corporate information system.
2. Automation processes.
3. Exchange data principles.
4. Transparency of data exchange.
5. Internet infrastructure.
6. Software development.
7. Consequences of digital revolution.
8. Data extraction.
9. Software applications.
10. Computer generations.

Примерные темы рефератов

1. Application infrastructure.
2. Internal information technologies.
3. External information technologies.
4. Cloud resources.
5. Automating processes.
6. Efficient data management.
7. Internet applications.
8. Big data.
9. Advantages and disadvantages of artificial intelligence.
10. Machine learning.

Примерные темы докладов-презентаций:

1. NSPA: history of development, current functions.
2. Application architecture.
3. Block chains.
4. Wearable technologies.
5. Horizontal integration.
6. Vertical integration.
7. Star integration.
8. Use of artificial intelligence in different spheres.
9. International standards of system integration.
10. Big data challenges.
11. Intellectual rights security.

Типовой тест.

Choose the best verb.

1. To turn on the computer, _____ the "Start" button.
a. touch b. press c. switch
2. The printer has _____ of ink.
a. finished b. ended c. run out
3. Unfortunately, my scanner isn't _____ at the moment.
a. working b. going c. doing
4. Please _____ the CD ROM.
a. insert b. introduce c. inject
5. The projector isn't working because it isn't _____.
a. plugged b. plugged in c. plugged into
6. The batteries in my digital camera are nearly dead. They need _____.
a. to change b. exchanging c. changing
7. I have to _____ a computer screen for eight hours a day.
a. see b. look at c. watch
8. Switch off your computer, and _____ it from the wall socket.
a. de-plug b. unplug c. non-plug
9. I turned off the photocopier and _____ the plug.
a. pulled out b. extracted c. took away
10. _____ any key to continue.
a. Kick b. Smash c. Hit

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	**Шкала и критерии оценки, балл**
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – студент всесторонне и глубоко владеет знаниями, сложными навыками, способен уверенно ориентироваться в практических ситуациях. Достигнут высокий уровень формирования компетенции. **-70 и более (хорошо)–** студент владеет знаниями, проявляет соответствующие навыки в практических ситуациях, но имеют место некоторые неточности в демонстрации освоения материала. Достигнут повышенный уровень формирования компетенции. **-50 и более (удовлетворительно)–** компетенция недостаточно развита. Студент частично проявляет знания и навыки, входящие в состав компетенции.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины	Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается. Достигнут только базовый уровень формирования компетенции. -**Менее 50 (неудовлетворительно)**– компетенция не развита. Студент не владеет необходимыми знаниями и навыками и не старается их применять. Не достигнут базовый уровень формирования компетенции.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа.

1. What is corporate information system?
2. Name the main functions of corporate information system?
3. What are automation processes?
4. What is big data?
5. What are features of big data?
6. What is data exchange?
7. What is digital revolution?
8. What computer generations can you name?
9. What is intellectual property?
10. What is a software license?
11. What is a software patent?
12. What is Internet application?
13. How is data extracted?
14. What is artificial intelligence?
15. Where can artificial intelligence be used?
16. What are cloud resources?
17. What types of integration can you name?
18. What is copyright protection?
19. What are wearable technologies?
20. What is Internet infrastructure?
21. How can companies generate ideas?
22. What are the principles of data exchange?
23. What are stages of software development?
24. What is machine learning?
25. Should data exchange be transparent?

Задания 2 типа.

1. Elaborate on the corporate information system and its functions?
2. Elaborate on the history and current functions of NSPA.
3. Speak on automation processes and their functions.
4. Elaborate on the functioning and features of big data.
5. Speak on the consequences of digital revolution.
6. Speak on data exchange.
7. Elaborate on different computer generations and their typical features.
8. Elaborate on intellectual property in the sphere of IT.
9. Explain why a software license is important in the sphere of IT.
10. Explain why a software patent is important in the sphere of IT.
11. Name the most popular Internet applications and explain how they were developed.
12. Speak on the process of data extraction.
13. Elaborate on the notion of artificial intelligence and identify its pros and cons.

14. Elaborate on the usage of artificial intelligence in different spheres.
15. Elaborate on cloud resources.
16. What types of integration do you know and how do they differ?
17. Why is it necessary to protect copyrights?
18. Elaborate on wearable technologies.
19. Elaborate on the principles of data exchange.
20. Elaborate on the stages of software development.
21. Elaborate on advantages and disadvantages of machine learning.
22. Elaborate on why data exchange should be transparent?
23. Speak on efficient data management.
24. Speak on international standards of system integration.
25. Elaborate on big data challenges.

Задания 3 типа

Вариант № 1

Read the text and summarize its key ideas. Say what you think about it.

The idea of intelligent machines has long been the subject of science fiction films. Fortunately, we now live in an era in which Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) is no longer fiction, but reality.

The terms AI and ML are heavily used in the private sector, especially among companies involved in Big Data, analytics, information technology and process improvement. Even though the terms are often used interchangeably, the differences are important to understand.

Artificial Intelligence (AI) is a much broader term related to how a machine "thinks" or processes information. Think of AI as the brain of a person. Machine learning (ML) however, is related to the process of how a machine learns. Machines learn in different ways – just as people do.

AI and ML technologies are extremely powerful and efficient ways to process large amounts of information. There is no question these technologies are becoming a permanent part of the law enforcement ecosystem.

Here are a few considerations to keep in mind before purchasing AI and ML technology.

USE HUMANS AND AI; NOT ONE OR THE OTHER

A crucial component of the proper application of AI and ML technology is keeping the human component. Many ethical concerns related to using these technologies stem from removing the human component of AI – and rightfully so.

Bud Levin, an expert in AI at the FBI's Training Division, reiterates the fact that taking the human element out of AI is potentially dangerous since machines do not understand the "complexities and absurdities of the Constitution, our laws, and policies." [1]

The goal of any good AI and ML program is to encourage officers to do what they normally do but to increase their efficiency and effectiveness to better protect society. AI and ML should always be used in conjunction with humans, not as a replacement for, humans.

THE NEED FOR GOOD DATA

AI and ML technologies are progressing rapidly, and for good reason – they are learning. It is now possible to purchase "mature" machines that have already made mistakes in their learning rather than relying on adolescent machines. Sounds pretty close to parenting, right. Just as kids are more prone to make mistakes, adolescent machines are also more prone to make mistakes.

This is where the difference between AI and ML comes in. Machine learning, especially deep machine learning, means that instead of being programmed to perform specific tasks, a computer can learn independently and adapt to its understanding based on the data it receives. The more "good" data it is exposed to, the better the computer can begin to recognize and identify objects based on complex pattern recognition. "Bad" data in ML can lead to mistakes.

Agencies must start now to develop good data entry habits for their officers.

The reason for good data is simple:

Good data in = Good information out

Bad data in = bad information out

The entire foundation of ML is data. It learns by using the data it is given. Machines, just as humans, can make mistakes by relying on misinformation, false information, or inaccurate information. For that reason, good data collection is a critical role of good ML application.

RESPONSIBLE APPLICATION OF AI AND ML

There are many ethics-related questions surrounding AI and ML use in law enforcement. Agencies need to consider how and why they are going to use these powerful technologies. More importantly, agencies need to document in detail the how and why in a formal departmental policy.

Luckily, agencies do not have to start fresh when developing policy and implementation guidelines for AI and ML technologies. The London based, The Alan Turning Institute, was created in 2015 to provide data science guidance to both the public and private sectors. In 2017, as a result of a government recommendation, they added guidance and the proper application of artificial intelligence in a joint publication with London's Informational Commissioners Office (ICO).

Вариант № 2

Develop a software of your choice. Speak on its usage, functions, target audience.

Вариант № 3

Find a sphere that uses artificial intelligence and analyze its efficiency. Give recommendations on how to improve its productivity.

Вариант № 4

Illustrate stages in computer development, characterize their typical features and advances. Speak on the computer further development.

Вариант № 5

Make up a list of rules of data management in any sphere of your choice.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Информационное общество и проблемы прикладной информатики»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 7

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 9

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 13

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 15

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 917от 19.09.2017 г.

Дисциплина формирует у студентов общую систему теоретических и концептуальных представлений об информатизации общества и проблемах прикладной информатики, а также развивает ряд практических навыков и умений, позволяющих принимать высокоэффективные управленческие решения, возникающие в бизнес-процессах.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» являются:

- формирование у обучаемых системного представления о теориях информационного общества
- формирование у студентов осознания проблем теоретической и практической информатики в контексте противоречий информационного общества и тенденций его развития

Задачи дисциплины:

- знать и уметь проводить сравнительный анализ современных теорий информационного общества, его особенностей, как этапа общественного развития;
- уметь обосновать противоречия и сформулировать долговременные тенденции развития информационного общества;
- знать и уметь определять последствия глобализации информационного общества;
- знать и уметь классифицировать основные проблемы современной прикладной информатики;
- сформировать практический опыт выявления возможных путей решения основных проблем современной прикладной информатики.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	**УК-4**	УК-4.1. Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации;	идентифицировать нестандартные ситуации и определять принятие организационно-управленческих решений в них;	работы и кооперации в коллективе	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		УК-4.2. Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.	закономерности деловой устной и письменной коммуникации	проводить анализ прикладных и информационных процессов;	исследования закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области	
		УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.	методику межличностного делового общения	применять профессиональные языковые формы и средства	межличностного делового общения на государственном и иностранном языках	
Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	**ОПК-3**	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.	содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования	исследовать современные проблемы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ	управления информационными ресурсами и сервисами с использованием современных инструментальных средств	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ОПК-3.2. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней	проблемы семантической обработки информации, развитие представлений	самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности	структурировать информацию и представлять в виде аналитических обзоров	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.	об оценке качества информации в информационных системах	становления информационного общества и пути его развития		
		ОПК-3.3. Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	методы и средства подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров	выбирать методы и средства подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров	оформления и предоставления аналитической информации в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	**ОПК-6**	ОПК-6.1. Знает основные положения прикладной информатики и методы их приложения в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов понятия экономической эффективности, проектных затрат и рисков;	проводить анализ эффективности ИС, рассчитывать затраты и риски	применять знания о методах, средствах, стандартах информатики для решения прикладных задач различных классов	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ОПК-6.2. Умеет применять методы и средства прикладной информатики в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности информационных ресурсов; стратегию развития предприятия, стратегию информатизации;	проводить анализ прикладных и информационных процессов	применять методы и средства системной инженерии в области проблем прикладной информатики	
		ОПК-6.3. Имеет навыки применения методов и средств прикладной	современные методы и способы управления информационными системами и	обосновывать выбор методов и способов управления информационными системами и	применять методы и способы управления информационными системами и	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		информатики в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	технологиями; закономерности развития информационного общества в конкретной прикладной области;	технологиями	технологиями	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Теория информационного общества	2									24	Эссе/10
Тема 2. Факторы и тенденции развития информационного общества	2					4				24	Эссе/10 Отчет по лабораторному практикуму1/8
Тема 3. Интеграция корпоративных информационных систем современного общества.	2					6				24	Эссе/10 Отчет по лабораторному практикуму2/8
Тема 4. Интеграция информационных систем современного общества: Электронное правительство.	2					4				24	Эссе/10 Отчет по лабораторному практикуму3/8
Тема 5. Виртуальные предприятия в информационном обществе.	2					4				24	Эссе/10 Отчет по лабораторному практикуму4/8
Тема 6. Проблемы прикладной информатики и информационное общество	2					6				24	Эссе/10 Отчет по лабораторному практикуму5/8
Всего:	**12**					**24**				**144**	**100**
Контроль, час	**36**										**100 Экзамен**
Объем дисциплины (в академических часах)	**216**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**6**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Теория информационного общества

Предмет, понятие и концепции – сетевое, цифровое, виртуальное, информационное. Концепции информатизации и автоматизации информационного общества. Их взаимное влияние и влияние на загрузку ЛПР. Необходимость постоянного (непрерывного) Реинжиниринга Бизнес-

процессов. Характеристики информационного общества. Роль руководителя в современном информационном обществе.

Показатели оценки информационного общества. Оценка готовности стран, регионов, отраслей и организаций к информационному обществу. CMMI в обществе. Роль CMMI в повышении готовности страны и ее регионов к информационному развитию. Управление знаниями в информационном обществе. Системы обучения и образовательные информационные технологии в информационном обществе.

Тема 2. Факторы и тенденции развития информационного общества

Проблемы информационного общества – большие объемы информации, БигДата, большие объемы мобильных данных. Новые технологии хранения и обработки данных точно в срок. Виртуализация как принцип информационного общества.

Другие тенденции: чипизация, радиометки. Дополненная реальность.

Социальные сети. Правила этикета в сети. Проблемы идентификации и аутентификации в сети. Проблемы безопасности в информационном обществе.

Тема 3. Интеграция корпоративных информационных систем современного общества

Нормативно-правовое обеспечение применения информационных технологий в медицине. Интеграция КИС, ее причины и способы интеграции. Региональные МИС. ЕГИСЗ.

Интеграция устройств. Интернет вещей. Умный дом, умное здание, умный магазин, умный район, умный город, умная дорога. Автоматизация клинических и лабораторных исследований. Системы поддержки принятия решений. Телемедицина.

Тема 4. Интеграция информационных систем современного общества: Электронное правительство.

Электронное правительство. Федеральные, региональные и муниципальные аспекты информационных систем. Государственные, региональные и городские целевые программы информатизации: ИС и их интеграция.

Тема 5. Виртуальные предприятия в информационном обществе

Виды виртуальных предприятий. Виртуальное предприятие в информационном обществе. Создание корпоративной культуры управления в виртуальном предприятии. Процессное управление в виртуальных предприятиях. ИТ менеджмент в виртуальном предприятии. Управление информацией – ECM в виртуальном предприятии (где, что и как хранить).

Мобилизация в информационном обществе: достоинства и проблемы. BYOD. Психологические проблемы виртуализации и мобилизации.

Тема 6. Проблемы прикладной информатики и информационное общество

Информатика, как теоретическая основа информатизации общества. Три группы проблем информатики: фундаментальные (методологические); теоретические; прикладные. Прикладные проблемы информатики

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.

4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.

5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Эссе

Эссе — это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; на этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность

может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самост. работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Теория информационного общества	Необходимость постоянного (непрерывного) Реинжиниринга Бизнес-процессов. Системы обучения и образовательные информационные технологии в информационном обществе.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка эссе	Эссе
Тема 2. Факторы и тенденции развития информационного общества	Социальные сети. Правила этикета в сети. Проблемы безопасности в информационном обществе	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка эссе Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Эссе отчёт по лабораторному практикуму
Тема 3. Интеграция корпоративных информационных систем современного общества.	Умный дом, умное здание, умный магазин, умный район, умный город, умная дорога. Интеграция КИС, ее причины и способы интеграции	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка эссе Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Эссе отчёт по лабораторному практикуму
Тема 4. Интеграция информационных систем современного общества: Электронное правительство.	Электронное правительство. Государственные, региональные и городские целевые программы информатизации: ИС и их интеграция.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка эссе Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Эссе отчёт по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
Тема 5. Виртуальные предприятия в информационном обществе.	Создание корпоративной культуры управления в виртуальном предприятии. ИТ менеджмент в виртуальном предприятии.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка эссе Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Эссе отчёт по лабораторному практикуму
Тема 6. Проблемы прикладной информатики и информационное общество.	Прикладные проблемы информатики Информатика, как теоретическая основа информатизации общества.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка эссе Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Эссе отчёт по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Бабаева, А. В. Информационное общество и проблемы прикладной информатики: история и современность : учебное пособие / А. В. Бабаева, А. А. Борисова, Р. А. Черенков. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. — 60 с. — ISBN 978-5-00032-446-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/95370/details

Дополнительная литература:

1. Шуваев А.В. Информационное общество и проблемы прикладной информатики : учебное пособие для магистрантов направления подготовки 09.04.03 – Прикладная информатика / Шуваев А.В.. — Ставрополь : Ветеран, 2020. — 88 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/121726.html

2. Плужникова, Н. Н. Человек и его потребности в информационном обществе : учебно-методическое пособие / Н. Н. Плужникова. — Саратов : Вузовское образование, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-4487-0763-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102251.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Сурнина Н.М. Информационное общество и проблемы прикладной информатики	https://elibrary.ru/item.asp?id=82925234
2.	Государственная программа «Информационное общество»	https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/1/
3.	Институт Философии Российской Академии Наук Информационное общество	https://iphras.ru/page46589323.htm
4.	Салова Т.Л., Петренко Б.А. Информационное общество: вызовы, проблемы и перспективы прикладной информатики	https://elibrary.ru/item.asp?id=89317197

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y

3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)

4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Эссе	10-8 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 7-5 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 4 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
2.	Отчет по лабораторному практикуму	8-7 –задание лабораторного практикума выполнено полностью, корректно оформлен отчет, даны исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы; 6-5 – задание лабораторного практикума выполнено

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		практически полностью, отчет оформлен с небольшими ошибками, даны ответы на дополнительные вопросы; 4 – задание лабораторного практикума выполнено частично, отчет оформлен с ошибками, даны ответы на некоторые дополнительные вопросы; 0 – задание лабораторного практикума не выполнено

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум 1. Факторы и тенденции развития информационного общества

Задание:

1. Создайте таблицу трендов, оказывающих влияние на информатизацию общества.
2. Опишите используемые при этом технологии и их трансформацию.
3. Укажите нормативно-правовые акты, регламентирующие эти тренды.
4. Проставьте вес каждого тренда по 10-бальной системе и обоснуйте это решение.
5. Отчет предоставьте в электронном виде.

№	Наименование тренда	Описание технологии тренда и ее трансформация	Нормативно-правовые акты, регламентирующие тренд	Вес тренда по 10-балльной системе
1				

Лабораторный практикум 2. Интеграция КИС современного общества

Цель практикума: получить представление о характерных чертах информационного общества, в частности о процессах интеграции КИС в современном обществе.

Задачи практикума:

- провести анализ существующих процессов управления КИС
- определить модель этих процессов
- предложить решения, направленные на совершенствование процессов управления КИС в соответствии с тенденциями информационного общества

Задание:

I. Проведите анализ существующих процессов управления КИС конкретной организации, это может быть:

- вымышленная компания;
- компания, где вы работаете;

- компания, по которой планируете выполнять дипломный проект;
- компания, где вы проходили практику;
- компания, описание и данные по которой вы использовали в рамках другого курса;

Для этого:

a. Опишите модель оценки процессов управления КИС

b. Опишите направление совершенствования процессов управления КИС

II. Предложите решения, направленные на совершенствование процессов управления КИС в соответствии с тенденциями информационного общества, для чего:

a. Опишите изменения в информационном обеспечении процессов управления ИС (состав и структура документов, баз данных)

b. Опишите изменения в программном обеспечении процессов управления КИС (состав и функциональные требования к ПО, выбор ПО)

III. Оцените эффект от реализации мер, направленных на совершенствование процессов управления КИС, для чего:

a. Опишите состав работ по совершенствованию процессов управления КИС

b. Оцените трудозатраты и стоимостные затраты на реализацию изменений.

c. Определите прямой и косвенный эффект от совершенствования процессов управления ИС.

IV. Отчет предоставить в электронном виде.

Лабораторный практикум 3. Интеграция КИС современного общества. Электронное правительство.

Цель практикума: получить представление о характерных чертах информационного общества, в частности о процессах интеграции КИС в современном обществе.

Задачи практикума:

- изучить государственные базы данных для их привязки к идентификационной карточке граждан различных возрастов
- изучить возможные сервисы (приложения) для их включения в УЭК (универсальную электронную карту)

Ситуация: семья из четырех человек. Каждый дееспособный член семьи получил идентификационную карточку и универсальную электронную карту (УЭК).

остав семьи	**озраст**	**ранспорт**	**едицина**	**абота**	**окупки**	**бережения**	**евайсы**	**оездки**	**роживание**
Муж	61	Общественны	Медцентр	Владелец	офлайн	Сбербан	смартфон	Отдых в	Отельны

остав семьи	озраст	ранспорт	едицина	абота	окупки	бережения	евайсы	оездки	роживание
		й транспорт	страховка	бизнеса, ген.директор		к 2,5 млн рублей суммарно по всем счетам		России и за рубежом	й дом с системой «умный дом»
Жена	49	Общественный транспорт	Медцентр страховка	Главный бухгалтер на заводе	Онлайн из дома	Сбербанк 1 млн рублей суммарно по всем счетам	смартфон	Отдых в России и за рубежом	Отельный дом с системой «умный дом»
Сын	28	Личный автомобиль	Медцентр страховка	Начальник отдела разработки фирмы «Ланит»	Онлайн, смартфон	Сбербанк	смартфон, планшет	Командировки и за рубеж	Отельный дом с системой «умный дом»
внук	8	Общественный транспорт	Поликлиника	школьник	Наличные	нет	мобильный телефон	Детский лагерь	Отельный дом с системой «умный дом»

Необходимо перечислить:

1. К каким государственным базам данных для каждого члена семьи будут организованы ссылки по идентификационной карте?
2. Какие сервисы (приложения) включить в УЭК?

Состав семьи	Идентификационная карта Базы данных	Универсальная электронная карта Приложения
Муж		
Жена		
Сын		
Внук		

3. Отчет предоставить в электронном виде.

Лабораторный практикум 4. Виртуальные предприятия в информационном обществе

Цель практикума: получить представление о характерных чертах информационного общества, в частности о процессах виртуализации в современном обществе.

Задачи практикума:

- изучить основные характеристики виртуальной организации и принципы ее создания и функционирования
- разработать схему действий и изменить ИТ архитектуру коммерческого банка для превращения его в виртуальное предприятие.

Ситуация: коммерческий банк имеет около 18000 отделений и

филиалов по стране. Совокупная стоимость владения в сфере ИТ высока. Каждый филиал имеет свою бухгалтерию. Географическая удаленность филиалов и отделений создает много проблем в управлении. Многие клиенты, имеющие гаджеты, хотели бы их использовать для расширения дистанционного банковского обслуживания. Руководство банка хочет не только сохранить вертикаль управления, но и усилить ее, замкнув финансовые потоки на центральное управление.

Задание

1. Разработайте схему действий и измените ИТ архитектуру для решения возникших проблем.
2. Выберите тип виртуального предприятия, подходящий для данной ситуации.
3. Напишите план действий для преобразования банка в сфере менеджмента и ИТ сфере.
4. Отчет предоставить в электронном виде.

Лабораторный практикум 5. Проблемы прикладной информатики и информационное общество.

Цель практикума: формирование у обучаемых системного представления о теориях информационного общества и проблемах прикладной информатики.

Задачи практикума:

- определить и классифицировать основные типы документации, которые прилагаются к разработанному программному продукту и их назначение;
- выявить возможные подходы к организации пользовательской документации на программный продукт.

Задание.

1. Опишите типы документации, которые прилагаются к разработанному программному продукту и их назначение:
   a. Архитектурная/проектная документация
   b. Техническая документация
   c. Пользовательская документация
   d. Маркетинговая документация
2. Выберите известный вам программный продукт и составьте на него документацию каждого типа.
3. Какие вы знаете автоматизированные средства для составления технической документации программного продукта, опишите их принцип работы.
4. Какие существуют подходы к организации пользовательской документации на программный продукт.
5. Подберите слоган для вашего программного продукта.
6. Отчет предоставить в электронном виде.

Примерные темы эссе:

1. Плюсы и минусы глобализации информационной среды мирового сообщества.

2. Наблюдаемые студентом проявления противоречий информационного общества.

3. Информационный образ жизни и культура личности.

4. Информационная культура гражданина.

5. Новые возможности для развития интеллекта и творческих способностей человека.

6. Информационная преступность и кибертерроризм.

7. Проблематика информационной экологии.

8. Подходы к решению проблем информационной безопасности.

9. Примеры противостояния в информационной сфере и манипулировании информацией.

10. Технологические аспекты информационного общества.

11. Новые представления о технологиях и качестве образования.

12. Методология науки в информационном обществе.

13. Факты, отражающие тенденции развития информационного общества.

14. Проблематика прикладной информатики в экономике.

15. Проблематика прикладной информатики в образовании.

16. Что такое технологический разум.

17. Анализ барьеров, препятствующих российскому обществу совершать успешный переход к информационному обществу.

18. Информационная метатеория современности.

19. Информация, как субстанция.

20. Актуальные и виртуальные социальные взаимодействия.

21. Социальные сети и виртуальные сообщества.

22. Человек в виртуальных сетях.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение студентом заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретические вопросы на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющие оценить степень владения студента принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;	Выполнение студентом заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30; Задание 2: 0-30; Задание 3: 0-40. **100 - 90 (отлично**) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые научные аргументы, использована профессиональная лексика. Задание№3 решено правильно. Студент правильно интерпретирует полученный результат.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучаемых выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины	**89 – 70 (хорошо)**– ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые аргументы. Ход решения Задания№3 верный, ответ неверный. Студент в целом правильно интерпретирует полученный результат. **69 – 50 (удовлетворительно)** – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые аргументы, использована профессиональная лексика. Задание№3 решено частично. **менее 50 баллов (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Перечислите основные характеристики информационного общества.
2. Расскажите о развитии представлений об измерении информации в фактографических, документальных и документально-фактографических информационных системах.
3. Сформулируйте основные концепции информатизации и автоматизации информационного общества.
4. Объясните суть сравнительного анализа мер информации Шеннона.
5. Дайте определения терминам синтаксис, семантика, прагматика.
6. Раскройте теоретические основы создания и развития логико-семантического аппарата документальных и документально-фактографических информационно-поисковых систем.
7. Раскройте теоретические основы создания и развития системы индексирования.
8. Раскройте теоретические основы создания критериев смыслового соответствия.
9. Сравнительный анализ и выбор современного алгоритмического обеспечения при создании информационных систем.
10. Сравнительный анализ и выбор современного программного обеспечения при создании информационных систем.
11. Сравнительный анализ и выбор современного лингвистического обеспечения при создании информационных систем.
12. Укажите принципы разработки методик создания информационных систем различного вида и назначения.
13. Укажите принципы разработки методик отладки информационных систем различного вида и назначения.
14. Укажите принципы разработки методик развития информационных систем различного вида и назначения.
15. Перечислите критерии оценки и сравнительного анализа

информационных систем.

16. Укажите основы создания и развития информационно-логических систем.

17. Укажите основы создания и развития информационно-семантических систем.

18. Укажите основы создания и развития информационно-аналитических систем.

19. Опишите технологии извлечения знаний из больших баз данных.

20. Опишите модели человеко-машинного взаимодействия.

21. Охарактеризуйте правовые аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.

22. Выделите экономические аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.

23. Выделите социальные аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.

24. Выделите психологические аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.

25. Определите роль управления знаниями в информационном обществе.

Задания 2 типа

1. Каким образом информатизация бизнеса влияет на методологию работы менеджера?

2. Каковы направления деятельности для внедрения цифровых технологий?

3. Каковы преимущества использования «умных данных»?

4. Основные достоинства аутентификации по биометрическим показателям.

5. Укажите последовательность действий, необходимых для обеспечения достаточного уровня качества данных.

6. Перечислите значимы риски при цифровой трансформации бизнеса.

7. Опишите влияние ИТ на развитие бизнес-моделей и изменение форм конкуренции.

8. Укажите основные фазы процесса принятия решений. СППР, их цели и задачи.

9. Дайте характеристику оперативному и интеллектуальному анализу данных.

10. Как работает прямая и обратная связи в системе управления?

11. Назовите основные методы анализа рыночной среды организации.

12. Назовите достоинства и недостатки Информационных хранилищ и Витрин данных при преобразовании «информация – данные».

13. Перечислите участников разработки и создания экспертных систем, укажите их роли.

14. Объясните влияние внешних сетевых эффектов и их влияние.

15. Какое свободное программное обеспечение можно использовать для бизнес-анализа?

16. В каких случаях используют симуляцию и сценарное моделирование?

17. Приведите пример выполнения контекстно-зависимых вычислений.

18. Объясните особенности обработки виртуальных ресурсов.

19. Объясните преимущества «цифровизации» экономики.

20. Объясните преимущества использования корпоративных социальных сетей.

21. Объясните преимущества использования публичных и частных облаков.

22. Укажите диапазон проблем, решение которых может быть найдено с применением биометрических технологий.

23. Перечислите направления развития Интернета вещей.

24. Охарактеризуйте возможности «цифровых подходов» к управлению.

25. Перечислите требования, предъявляемые мобильными технологиями к архитектуре предприятия.

Задания 3 типа

Задание 1.

1. Создайте таблицу трендов, оказывающих влияние на информатизацию общества.
2. Опишите используемые при этом технологии и их трансформацию.
3. Укажите нормативно-правовые акты, регламентирующие эти тренды.
4. Проставьте вес каждого тренда по 10-бальной системе.

Задание 2.

1. Проведите анализ существующих процессов управления КИС организации, для чего:
   a. Опишите модель оценки процессов управления КИС
   b. Опишите направление совершенствования процессов управления КИС
2. Опишите решения, направленные на совершенствование процессов управления КИС в соответствии с тенденциями информационного общества, для чего:
   a. Опишите изменения в информационном обеспечении процессов управления ИС (состав и структура документов, баз данных)
   b. Опишите изменения в программном обеспечении процессов управления КИС (состав и функциональные требования к ПО, выбор ПО)
3. Оцените эффект от реализации мер, направленных на совершенствование процессов управления КИС.

Задание 3.

Разработайте схему действий и предложите ИТ-архитектуру для создания виртуального предприятия по предложенной ситуации.

Задание 4.

1. Составьте список требований и документов по выполнению и сопровождению научного исследования по предложенному варианту.

Задание 5.

Дайте характеристику компьютерной реальности. Приведите примеры симулятивных практик с использованием информационных технологий.

Задание 6.

Нарисуйте модель архитектуры предприятия, предложенную Национальным Институтом стандартов и технологий (NIST).

Задание 7.

Представьте архитектуру предприятия с помощью слоев. Охарактеризуйте эти слои.

Задание 8.

Приведите эволюцию стандартов корпоративных управленческих систем. Чем отличаются классы этих систем, дайте их общую характеристику по характеру решаемых задач.

Задание 9.

Приведите содержание жизненного цикла разработки КИС и охарактеризуйте все стадии разработки.

Задание 10.

Нарисуйте структуру объединения различных сетевых каналов коммуникации в корпоративную сеть.

Задание 11.

Нарисуйте самую простейшую схему архитектуры Intranet. Приведите и объясните достоинства Intranet.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Методология и технологии проектирования информационных систем»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 6

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 9

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 14

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 16

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Методология и технологии проектирования информационных систем» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России № 917 от 19.09.2017.

Дисциплина «Методология и технологии проектирования информационных систем» ориентирована на получение обучающимися знаний в области проектирования информационных систем. Предметом изучения является процессы формирования требований, моделирования разрабатываемых информационных систем. Объектом изучения выступают информационные системы на этапах формирования требований, проектирования и разработки.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины **–** формирование у обучающихся знаний методологических основ проектирования современных информационных систем, развитие умений и опыта практической работы с современными CASE-средствами, подготовка к профессиональной деятельности в сфере разработки программного обеспечения.

Задачи изучения дисциплины**:**

- сформировать знания новых научных принципов и методов исследований и научиться их применять в практической деятельности;
- формирование умений анализировать и выбирать научные принципы и методы исследований;
- формирование практического опыта использования новых научных принципов и методов исследований;
- сформировать знания основ информационных систем, их классификации, состава архитектуры предприятия, принципов, методологии описания архитектуры предприятия;
- формирование умений проектировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
- научиться разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
- формирование уровня знаний, умений, практического опыта,

опыта деятельности в рамках программы подготовки кадров к Цифровой Экономике, построенных на основе Программы «Цифровая экономика России».

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	**ОПК-4**	ОПК-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований.	• новые методологии процесса принятия управленческого решения, основы моделирования управленческих решений	• принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности	• методами критического анализа данных для решения прикладных задач в условиях неопределённости	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ОПК-4.2. Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	• основные методы исследований в экономике	• выбирать методы исследований и обосновывать свой выбор, исходя из целей и особенностей проекта	• применения в аналитических исследованиях современных специальных прикладных программ и сред разработки	
		ОПК-4.3. Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.	• основные механизмы сбора, синтеза, анализа и интерпретации экономической информации	• использовать современные информационные системы и технологии для сбора, синтеза, анализа и интерпретации экономической информации	• информационным и технологиями сбора, синтеза, анализа и интерпретации экономической информации	
Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	**ОПК-5**	ОПК-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.	• основы информационных систем; • классификацию информационных систем; • о принципах, и методологиях проектирования информационных систем	• проектировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	• построения программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ОПК-5.2. Умеет	• архитектуру	• обосновывать	• проектирования	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	информационных систем предприятий и организаций	архитектуру ИС	архитектуры и сервисов информационных систем предприятий и организаций в прикладной области	
		ОПК-5.3. Имеет навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	• методы разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	• обосновывать выбор метода разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	• разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Основы организации проектирования ИС	2					2				18	Отчет по лабораторному практикуму№1 /15
Тема 2. Жизненный цикл ПО. Модели жизненного цикла ПО	2					2				18	Отчет по лабораторному практикуму№2 /15
Тема 3. Технологии проектирования ИС	2					2				20	Отчет по лабораторному практикуму №3 / 15
Тема 4. Состав и содержание работ по этапам жизненного цикла ПО. Проектная документация	2					2				20	Отчет по лабораторному практикуму № 4 /15
Тема 5. Проектирование информационного и программного обеспечения	2					4				20	Отчет по лабораторному практикуму № 5 /15 Эссе/10
Тема 6. Структурные методы анализа и проектирования ПО	2					4				20	Отчет по лабораторному практикуму № 6 /15
Всего:	**12**					**16**				**116**	**100**
Контроль, час	**36**										**100 Экзамен**
Объем дисциплины (в академических часах)	**180**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**5**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основы организации проектирования ИС.

Проектирование информационной системы (ИС). Понятия и структура проекта ИС. Требования к эффективности и надежности проектных решений. Основные компоненты технологии проектирования ИС. Методы и средства проектирования ИС. Краткая характеристика применяемых технологий проектирования. Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС. Выбор технологии проектирования ИС.

Нормативно-методическое обеспечение создания программного обеспечения. Общие принципы проектирования систем. Логический анализ структур ИС.

Тема 2. Жизненный цикл ПО. Модели жизненного цикла ПО

Понятие жизненного цикла ПО. Структура жизненного цикла ПО: основные, вспомогательные, организационные процессы. Модели жизненного цикла ПО. Каскадная модель жизненного цикла (определение, достоинства, недостатки). Итерационная модель ЖЦ (определение, достоинства, недостатки) Спиральная модель жизненного цикла (определение, достоинства, недостатки). Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах.

Тема 3. Технологии проектирования ИС

Каноническое проектирование ИС. Стадии и этапы процесса проектирования ИС. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения. Состав проектной документации.

Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы. Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений.

Архитектура CASE-средств. Обзор пакета инструментальных средств AllFusion Modeling Suite 7.1. Графические средства представления проектных решений. Сравнение функционального и объектно-ориентированного подходов к проектированию ИС.

Типовое проектирование ИС. Понятие типового элемента. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.

Объекты типизации. Методы типового проектирования. Прототипное проектирование (RAD-технологии).

Тема 4. Состав и содержание работ по этапам жизненного цикла ПО. Проектная документация

Стандарт ГОСТ 34 на разработку проектной документации.

Состав и содержание работ на этапе предпроектного исследования: исходные данные для проектирования, сбор материалов для обследования, разработка технико-экономическое обоснования, разработка и правила оформления Технического задания.

Состав и содержание работ на этапе эскизного проекта.

Состав и содержание работ на этапе технического проектирования. Разработка общесистемных проектных решений: основные этапы Разработка локальных проектных решений: основные этапы, структура постановки задачи, разработка алгоритмов решения локальных задач.

Состав и содержание работ на этапе рабочего проектирования. Документация, формируемая на этапе рабочего проектирования.

Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта. Документация, формируемая на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения.

Тема 5. Проектирование информационного и программного обеспечения

Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.

Проектирование документальных БД: анализ предметной области, разработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса.

Проектирование фактографических БД: методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование. Принципы и особенности проектирования, интегрированных ИС. Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ИС. Методы и средства организации метаинформации проекта ИС.

Проектирование систем классификации и кодирования информации: понятие единой системы классификации и кодирования, основные системы кодирования экономической информации, понятие единой системы классификации и кодирования (ЕСКК). Разработка информационной модели.

Проектирование форм входных и выходных документов. Основные стадии проектирования унифицированной системы документации. Проектирование экранных форм и пользовательского интерфейса. Понятие информационной базы и способы ее организации.

Основные понятия и классификация технологических процессов обработки данных. Показатели оценки эффективности и выбор варианта организации технологических процессов. Разработка дерева функций и сценария диалога. Разработка программных модулей и дерева вызова программных модулей.

Тема 6. Структурные методы анализа и проектирования ПО

Метод функционального проектирования SADT. Разработка

функциональной модели предметной области в нотации IDEF0 (общие сведения, элементы функциональной модели, функциональная декомпозиция). Функциональное проектирование в среде AllFusion Process Modeler, модели AS-IS и TO-BE.

Моделирование процессов в нотации IDEF3.

Моделирование потоков данных и создание диаграммы потоков данных (DFD).

Моделирование данных: информационно-логическая модель предметной области, методология проектирования реляционных баз данных IDEF1X. Моделирование данных в среде AllFusion ERwin Data Modeler (создание сущностей, атрибутов, связей, правил валидации и значений по умолчанию, альтернативных ключей, инверсионных входов). Взаимосвязь модели процессов и модели данных.

Основные принципы построения объектной модели. Основные элементы объектной модели. Унифицированный язык моделирования UML (история развития, диаграммы вариантов использования, диаграммы взаимодействия, диаграммы классов, диаграммы состояний, диаграммы деятельности, диаграммы компонентов, диаграммы размещения). Методика моделирования Rational Unified Process.

Межсистемные интерфейсы и драйверы; интерфейсы в распределенных системах. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах (драйверы ODBC, программная система CORBA и др.).

Понятие клиент-серверной архитектуры, особенности и основные этапы проектирования систем распределенной обработки. Проектирование систем оперативной обработки транзакций (OLTP). Проектирование систем оперативного анализа данных (OLAP). Анализ и оценка производительности ИС.

Понятие проекта, управления проектом. Общая структура организации работ по проектированию ИС (организационный и функциональный аспекты). Организационные формы управления проектированием ИС. Основные компоненты процесса управления проектированием ИС. Системы управления проектом (назначение, преимущества). Выбор системы управления проектом.

Основные понятия и методы защиты данных. Стандарты на создание системы защиты данных. Проектирование системы защиты данных.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14,

выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения

собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист
2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Основы организации проектирования ИС	Нормативно-методическое обеспечение создания программного обеспечения.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму
Тема 2. Жизненный цикл ПО. Модели жизненного цикла ПО	Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму
Тема 3. Технологии проектирования ИС	Сравнение функционального и объектно-ориентированного подходов к проектированию ИС Прототипное проектирование (RAD-технологии)	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму
Тема 4. Состав и содержание работ по этапам жизненного цикла ПО. Проектная документация	Исходные данные для проектирования, сбор материалов для обследования, разработка технико-экономическое обоснования Документация, формируемая на этапе рабочего проектирования	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму
Тема 5. Проектирование информационного и программного обеспечения	Основные стадии проектирования унифицированной системы документации Понятие информационной базы и способы ее	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму,	Эссе Отчет по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
	организации Показатели оценки эффективности и выбор варианта организации технологических процессов	подготовка отчета по практикуму Подготовка эссе	
Тема 6. Структурные методы анализа и проектирования ПО	Проектирование систем оперативной обработки транзакций (OLTP). Проектирование систем оперативного анализа данных (OLAP). Анализ и оценка производительности ИС	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Иванова, О. Г. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Основы UML : учебное пособие / О. Г. Иванова, Ю. Ю. Громов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2308-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/115768/details

Дополнительная литература:

1. Белов В.В. Проектирование информационных систем : учебник / Белов В.В., Чистякова В.И.. — Москва : КУРС, 2024. — 400 с. — ISBN 978-5-906923-53-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144814.html

2. Дерябкин, В. П. Проектирование информационных систем по методологии UML с использованием Qt-технологии программирования : учебное пособие / В. П. Дерябкин, В. В. Козлов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 156 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/83601/details

3. Истратова Е.Е. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Истратова Е.Е., Павлов П.С.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2025. — 64 с. — ISBN 978-5-7782-5505-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/158740.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Коптева Л.Г. Методология и технология проектирования информационных систем	https://elibrary.ru/item.asp?id=82665789
2.	Оксанич Е.А., Рыбянцева М.С. Применение USE CASE И USER STORY при проектировании информационных систем	https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-use-case-i-user-story-pri-proektirovanii-informatsionnyh-sistem
3.	Грекул И.В. курс «Проектирование информационных систем».	http://www.intuit.ru/department/se/devis/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition

2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y

3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)

4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	15-14 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 13-11 – работа и отчет выполнены, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация,

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 10-8 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 7 – обучающийся подготовил работу и/или отчет несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2.	Эссе	10-9 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 8-7 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 6-5 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам:

Лабораторный практикум № 1. Основы организации проектирования ИС

Вариант 1

В среде Microsoft Visio для предметной области “Система документооборота предприятия”

1. Создать контекстную диаграмму IDEF0. Для разветвляющихся стрелок дать наименование их фрагментам.

2. Создать диаграмму декомпозиции IDEF0. На диаграмме декомпозиции обязательно должно быть от трех до шести работ. На диаграмме IDEF0 показать тоннелирование стрелок. Для разветвляющихся стрелок дать наименование их фрагментам.

Вариант 2

В среде Microsoft Visio для предметной области “Складской учет предприятия”

1. Создать контекстную диаграмму IDEF0. Для разветвляющихся

стрелок дать наименование их фрагментам.

2. Создать диаграмму декомпозиции IDEF0. На диаграмме декомпозиции обязательно должно быть от трех до шести работ. На диаграмме IDEF0 показать тоннелирование стрелок. Для разветвляющихся стрелок дать наименование их фрагментам.

Вариант 3

В среде Microsoft Visio для предметной области “Сборка компьютеров на заказ и их ремонт”

1. Создать контекстную диаграмму IDEF0. Для разветвляющихся стрелок дать наименование их фрагментам.

2. Создать диаграмму декомпозиции IDEF0. На диаграмме декомпозиции обязательно должно быть от трех до шести работ. На диаграмме IDEF0 показать тоннелирование стрелок. Для разветвляющихся стрелок дать наименование их фрагментам.

Лабораторный практикум № 2. Жизненный цикл ПО. Модели жизненного цикла ПО

Вариант 1

В среде Microsoft Visio для предметной области “Система документооборота предприятия”

1. Создать диаграмму декомпозиции A.2 IDEF0. Для разветвляющихся стрелок именовать и их фрагменты.

2. Создать диаграмму узлов (Node Diagram).

3. Создать диаграмму FEO (For Exposition Only).

Вариант 2

В среде Microsoft Visio для предметной области “Складской учет предприятия”

1.Создать диаграмму декомпозиции A.2 IDEF0. Для разветвляющихся стрелок именовать и их фрагменты.

2. Создать диаграмму узлов (Node Diagram).

3. Создать диаграмму FEO (For Exposition Only).

Вариант 3

В среде Microsoft Visio для предметной области “Сборка компьютеров на заказ и их ремонт”

1.Создать диаграмму декомпозиции A.2 IDEF0. Для разветвляющихся стрелок именовать и их фрагменты.

2. Создать диаграмму узлов (Node Diagram).

3. Создать диаграмму FEO (For Exposition Only).

Лабораторный практикум № 3. Технологии проектирования ИС

Вариант 1

В среде Microsoft Visio для предметной области “Система документооборота предприятия”

1. Создать диаграмму работ IDEF3.

2. Создать сценарий IDEF3.

3. Создать диаграмму DFD (Data flow diagram).

Вариант 2

В среде Microsoft Visio для предметной области “Складской учет предприятия”

1. Создать диаграмму работ IDEF3.
2. Создать сценарий IDEF3.
3. Создать диаграмму DFD (Data flow diagram).

Вариант 3

В среде Microsoft Visio для предметной области “Сборка компьютеров на заказ и их ремонт”

1. Создать диаграмму работ IDEF3.
2. Создать сценарий IDEF3.
3. Создать диаграмму DFD (Data flow diagram).

Лабораторный практикум № 4. Состав и содержание работ по этапам жизненного цикла ПО. Проектная документация

Вариант 1

В среде Erwin Data Modeler для предметной области “Система документооборота предприятия”

1.Создать диаграмму IDEF1X (в диаграмме должны присутствовать как минимум три связанных сущности).

2. Связать модель процессов из предыдущих работ и модель данных.

3. Создать логическую модель базы данных.

4. Создать физическую модель базы данных.

Вариант 2

В среде Erwin Data Modeler для предметной области “Складской учет предприятия”

1. Создать диаграмму IDEF1X (в диаграмме должны присутствовать как минимум три связанных сущности).

2. Связать модель процессов из предыдущих работ и модель данных.

3. Создать логическую модель базы данных.

4. Создать физическую модель базы данных.

Вариант 3

В среде Erwin Data Modeler для предметной области “Сборка компьютеров на заказ и их ремонт”

1. Создать диаграмму IDEF1X (в диаграмме должны присутствовать как минимум три связанных сущности).

2. Связать модель процессов из предыдущих работ и модель данных.

3. Создать логическую модель базы данных.

4. Создать физическую модель базы данных.

Лабораторный практикум № 5. Проектирование

информационного и программного обеспечения

Вариант 1

В среде Rational Software Architect необходимо для предметной области “Система документооборота предприятия”

1. Создать диаграмму вариантов использования.
2. Создать диаграмму деятельности.
3. Создать диаграмму прецедентов.

Вариант 2

В среде Rational Software Architect необходимо
для предметной области “Складской учет предприятия”

1. Создать диаграмму вариантов использования.
2. Создать диаграмму деятельности.
3. Создать диаграмму прецедентов.

Вариант 3

В среде Rational Software Architect необходимо для предметной области “Сборка компьютеров на заказ и их ремонт”

1. Создать диаграмму вариантов использования.
2. Создать диаграмму деятельности.
3. Создать диаграмму прецедентов.

Лабораторный практикум № 6. Структурные методы анализа и проектирования ПО

Вариант 1

В среде Rational Software Architect необходимо для предметной области “Система документооборота предприятия”

1. Создать диаграмму последовательности.
2. Создать диаграмму состояний.
3. Создать диаграмму классов.

Вариант 2

В среде Rational Software Architect необходимо для предметной области “Складской учет предприятия”

1. Создать диаграмму последовательности.
2. Создать диаграмму состояний.
3. Создать диаграмму классов.

Вариант 3

В среде Rational Software Architect необходимо для предметной области “Сборка компьютеров на заказ и их ремонт”

1. Создать диаграмму последовательности.
2. Создать диаграмму состояний.
3. Создать диаграмму классов.

Примерные темы эссе.

1. Особенности проектирования ИС по продаже авиабилетов.
2. Особенности проектирования ИС по продаже железнодорожных билетов.

3. Особенности проектирования ИС по учету труда и заработной платы.

4. Особенности проектирования ИС по повременной оплате труда.

5. Особенности проектирования ИС по сдельной оплате труда.

6. Особенности проектирования ИС с аккордно-премиальной формой оплаты труда.

7. Особенности проектирования ИС по заработной плате локомотивных бригад.

8. Особенности проектирования ИС по интегрированной обработке маршрута машиниста.

9. Особенности проектирования ИС по интегрированной обработке дорожной ведомости.

10. Особенности проектирования ИС по складскому учету.

11. Особенности проектирования ИС по материально-техническому учету.

12. Особенности проектирования ИС по статистическому учету.

13. Особенности проектирования ИС по оперативно-техническому учету.

14. Особенности проектирования ИС по управленческому учету.

15. Особенности проектирования ИС по учету малоценных и быстро изнашивающихся предметов (МБП).

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	**Шкала и критерии оценки, балл**
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен,

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Понятие проекта, проектирования ИС.
2. Понятие технологии проектирования, виды технологий проектирования.
3. Понятие методологии проектирования.
4. Общая характеристика процесса проектирования.
5. Методы проектирования. Классификация методов проектирования.
6. Нормативно-методическое обеспечение создания ПО.
7. Логический анализ структур ИС.
8. Жизненный цикл ИС. Основные понятия.
9. Модели жизненного цикла. Основные понятия.
10. Каскадная модель жизненного цикла ИС. Особенности, преимущества и недостатки.
11. Итерационная модель жизненного цикла ИС. Особенности, преимущества и недостатки.
12. Спиральная модель жизненного цикла ИС. Особенности, преимущества и недостатки.
13. Каноническое проектирование.
14. Индустриальное проектирование. Автоматизированное и типовое проектирование.
15. История развития, определение CASE-средств.
16. CASE-средства. Архитектура и классификация CASE-средств.
17. Обзор пакета ERWin Data Modeler.
18. Структурное проектирование ИС. Семейство методологий IDEF.
19. Типовое проектирование: понятие типового проекта, методы типового проектирования.
20. Прототипное проектирование (RAD-технологии).
21. Стандарт ГОСТ 34 на разработку проектной документации.
22. Предпроектное исследование: исходные данные для проектирования, разработка технико-экономического обоснования.
23. Правила оформления и содержание Технического задания на АИС.
24. Проектирование форм входных и выходных документов.

25. Проектирование экранных форм и пользовательского интерфейса.

Задания 2-го типа

1. Поясните особенности и основные этапы проектирования систем распределенной обработки. Обоснуйте ответ.
2. Возможно ли, спроектировать систему оперативной обработки данных? Обоснуйте ответ.
3. Как спроектировать систему оперативного анализа данных? Обоснуйте ответ.
4. Проведите анализ и оценку производительности ИС. Обоснуйте ответ.
5. Дайте понятие проекта, и объясните принципы управления проектом.
6. Как влияет общая структура организации работ по проектированию ИС (организационный и функциональный аспекты) на создание ИС? Обоснуйте ответ.
7. Назовите организационные формы управления проектированием ИС. Обоснуйте ответ.
8. Каковы Основные компоненты процесса управления проектированием ИС? Обоснуйте ответ.
9. Что такое системы управления проектом (назначение, преимущества)? Обоснуйте ответ.
10. Обоснуйте выбор системы управления проектом.
11. Определите основные понятия и дайте описание методам защиты данных. Обоснуйте ответ.
12. Что такое стандарты на создание системы защиты данных, для чего они нужны? Обоснуйте ответ.
13. Как спроектировать систему защиты данных для выбранной ИС? Обоснуйте ответ.
14. Каков состав и содержание работ на этапе рабочего проектирования? Обоснуйте ответ.
15. Каковы основные понятия и классификация технологических процессов обработки данных? Обоснуйте ответ.
16. Как проводится разработка дерева функций и сценария диалога? Обоснуйте ответ.
17. Каков состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта? Обоснуйте ответ.
18. Что такое метод функционального проектирования SADT? Обоснуйте ответ.
19. Опишите основные принципы построения диаграмм в нотации IDEF0. Обоснуйте ответ.
20. Дайте определение методологии документирования процессов IDEF3. Обоснуйте ответ.
21. Дайте определение процессам моделирования потоков данных,

диаграммы DFD. Обоснуйте ответ.

22. Что такое диаграмма FEO? Для чего она используется? Обоснуйте ответ.

23. Что такое OLTP-сервер? Его назначение.

24. Что такое OLAP-сервер? Его назначение.

25. Для чего применяются ERP-системы и CRM-системы? Обоснуйте ответ.

Задания 3 -го типа

1. В среде CASE-средств Visio Standard Russian LicSAPk OLP NL AcademicEdition требуется создать контекстную диаграмму IDEF0.

2. В среде CASE-средств Visio Standard Russian LicSAPk OLP NL AcademicEdition создать диаграмму декомпозиции IDEF0.

3. В среде CASE-средств Visio Standard Russian LicSAPk OLP NL AcademicEdition необходимо создать диаграмму декомпозиции A.2 IDEF0.

4. В среде CASE-средств Visio Standard Russian LicSAPk OLP NL AcademicEdition создать диаграмму узлов.

5. В среде CASE-средств Visio Standard Russian LicSAPk OLP NL AcademicEdition требуется создать диаграмму IDEF3 и создать сценарий.

6. В среде CASE-средств Visio Standard Russian LicSAPk OLP NL AcademicEdition необходимо создать диаграмму DFD.

7. В среде CASE-средств Visio Standard Russian LicSAPk OLP NL AcademicEdition надо создать диаграмму (в диаграмме должны присутствовать как минимум три связанных сущности).

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Управление рисками информационных технологий и систем»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 9

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 10

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 10

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 15

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 16

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Управление рисками информационных технологий и систем» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России № 917 от 19.09.2017 г.

Дисциплина «Управление рисками информационных технологий и систем» изучается с целью сформировать общую систему представлений о рисках в сфере ИТ и об управлении ИТ рисками, как части ИТ наук, в частности, информационном менеджменте. Она позволяет студентам, впоследствии, принимать эффективные управленческие решения, возникающие в бизнес-процессах, связанных с эксплуатацией ИС предприятия и организации управления непрерывностью бизнеса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания, умения и практический опыт осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- сформировать знания, умения и практический опыт инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем в области защиты информации;
- научиться применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой.
- формирование уровня знаний, умений, практического опыта, опыта деятельности в рамках программы подготовки кадров к Цифровой Экономике, построенных на основе Программы «Цифровая экономика России».

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**УК-1**	УК-1.1. Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	принципы сбора, отбора и обобщения информации для решения профессиональных экономических задач в условиях цифровизации экономики	анализировать и систематизировать разнородные данные, характеризующие уровень и направления цифровизации экономики	работы с информационными источниками по проблемам цифровой экономики	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		УК-1.2. Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	категориальный аппарат цифровой экономики, особенности действия экономических законов в условиях цифровой экономики	логически и аргументированно формировать собственные суждения и оценки для решения профессиональных задач, используя категорийный аппарат и экономические законы цифровой экономики	анализа социально-значимых проблем в процессов в цифровой экономике	
		УК-1.3. Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки	способы решения профессиональных экономических задач в условиях цифровизации экономики	применять методы комплексного анализа управленческих инноваций в сфере цифровой экономики	критической оценки данных, полученных из различных источников для решения задач в профессиональной сфере	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий и действий при проблемных ситуациях.				
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	**УК-2**	УК-2.1. Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.	методы оценки эффективности процессов управления ИТ рисками	применять методы оценки эффективности процессов управления ИТ рисками	оценки эффективности процессов управления ИТ рисками	
		УК-2.2. Уметь разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	процесс разработки и анализа альтернативных вариантов проектов для достижения намеченных результатов;	разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	методами разработки и анализа альтернативных вариантов проектов для достижения намеченных результатов;	
		УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	теорию эффективности оценок рисковых ситуаций в проекте	применять методы оценки эффективности оценок рисковых ситуаций в проекте	оценки эффективности оценок рисковых ситуаций в проекте	
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной	**УК-6**	УК-6.1. Знает основные принципы профессионального и	основные принципы профессионального и личностного	применять основные принципы профессионального и	профессионального и личностного развития, исходя из	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.	развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда, а также способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	этапов карьерного роста и требований рынка труда	
		УК-6.2. Уметь решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.	принципы постановки задачи изменения карьерной траектории; и расстановки приоритетов.	ставить задачи изменения карьерной траектории и расстановки приоритетов.	изменения карьерной траектории и расстановки приоритетов в соответствии с изменениями на рынке труда	
		УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	принципы социального поведения в рамках корпоративной этики	управлять своей познавательной деятельностью; подать себя на собеседовании; идти на компромисс с начальством	управления познавательной деятельностью и её дальнейшее совершенствование на базе самооценки и принципах непрерывности образования в течение всей жизни	
Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное,	**ОПК-3**	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования	принципы и методы формирования интеллектуальных систем	формулировать цели и задачи проекта	применяет знания в профессиональной деятельности	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованным и выводами и рекомендациям и		профессиональной информации.				
		ОПК-3.2. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.	стандарты и методологии управления рисками	сбор информации о рисковых ситуациях информационных технологий и систем	анализировать информацию о рисковых ситуациях информационных технологий и систем	
		ОПК-3.3. Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованным и выводами и рекомендациям и.	признаки интеллектуальности ИИС; способы преодоления рисковых событий	формулировать особенности конкретного проекта	подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров	
Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	**ОПК-8**	ОПК-8.1. Знает современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков.	принципы объектно-ориентированного программирования	выбирать между функциональным, структурным и объектно-ориентированным стилем программирования	применения общих программ и некоторых профессиональных модулей из Mathcad для их использования при численном решении задач	
		ОПК-8.2. Умеет проводить планирование работы по разработке программных средств и	принципы формирования критериев качества интеллектуальных систем	обосновывать выбранную парадигму интеллектуальной системы	планирования работы по разработке программных средств и проектов	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		проектов, составлять техническую документацию.				
		ОПК-8.3. Имеет навыки разработки программных средств и проектов, командной работы.	основные риски при разработке программных средств и проектов, командной работы	выбор методов поиска рисков при разработке программных средств и проектов, командной работы	управление рисками при разработки программных средств и проектов, командной работы	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Детерминированные и стохастические процессы Двухпараметрический критерий риска.	2									10	Реферат/10
Тема 2. Вычисление вероятностей возникновения рисковых ситуаций						2				18	Отчет по лабораторному практикуму №1 /20
Тема 3. Оптимистичные и пессимистичные оценки рисков	2					2				18	Отчет по лабораторному практикуму №2 / 20
Тема 4. Эволюция риска при развитии неблагоприятных тенденций	2					4				18	Отчет по лабораторному практикуму №3 / 20
*Тема 5. Минимаксные оценки риска и теория игр***.**	2					4				24	Отчет по лабораторному практикуму № 4 /20 Эссе/10
Всего:	**8**					**12**				**88**	**100**
Контроль, час	**36**										**100 Экзамен**
Объем дисциплины (в академических часах)	**144**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**4**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Детерминированные и стохастические процессы Двухпараметрический критерий риска.

Характеристики риска – вероятность и величина потерь. Вероятность как мера и вероятность как частота. Устойчивость частоты как необходимое и достаточное условие применимости стохастического подхода. Детерминированные и стохастические процессы Двухпараметрический критерий риска. Стохастическое поведение детерминированных систем. Динамический хаос.

Тема 2. Вычисление вероятностей возникновения рисковых ситуаций

Вероятности несовместных и независимых событий. Оценка вероятности причины по наблюденным последствиям (теорема Байеса). Распределение числа отказов в независимых испытаниях. Гайзенбаги и время ожидания первого отказа. Вычисление вероятностей возникновения рисковых ситуаций. Основные формулы комбинаторики. Основы теории множеств, законы Де-Моргана.

Тема 3. Оптимистичные и пессимистичные оценки рисков

Средние, медианные и квартильные характеристики рисков. Предельные случаи дискретных распределений величины рисков. Регрессионный прогноз рисков по обучающей выборке. Распределения с «длинными хвостами» и теория «Черных лебедей». Оптимистичные и пессимистичные оценки рисков. Изучение существующего Software для оценки продуктивности персонала в условиях внешней неопределенности.

Тема 4. Эволюция риска при развитии неблагоприятных тенденций

Понятие случайного процесса дискретного времени. Разрывные и непрерывные в среднеквадратичные процессы. Марковские процессы, случайное блуждание, вероятность успешной биржевой игры на равновесном рынке. Эволюция риска при развитии неблагоприятных тенденций. Закон «нуля и единицы», закон арксинуса.

Тема 5. Минимаксные оценки риска и теория игр.

Несостоятельность стохастического подхода в случае направленной диверсии конкурента. Понятие игры и стратегии. Игра с нулевой и ненулевой суммой. Равновесие Нэша. Наилучшая стратегия в наихудшем случае. Минимаксные оценки риска и теория игр. Игру с нулевой суммой. Равновесие Нэша.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист
2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоят. работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Детерминированные и стохастические процессы Двухпараметрический	Стохастическое поведение детерминированных систем. Динамический хаос	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка реферата	Реферат

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
критерий риска.			
Тема 2. Вычисление вероятностей возникновения рисковых ситуаций	Основные формулы комбинаторики. Основы теории множеств, законы Де-Моргана	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму
Тема 3. Оптимистичные и пессимистичные оценки рисков	Изучение существующего Software для оценки продуктивности персонала в условиях внешней неопределенности	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму
Тема 4. Эволюция риска при развитии неблагоприятных тенденций	Закон «нуля и единицы», закон арксинуса	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму
*Тема 5. Минимаксные оценки риска и теория игр***.**	Игру с нулевой суммой. Равновесие Нэша	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка эссе	Эссе Отчет по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Бирюков, А. Н. Процессы управления информационными технологиями : учебное пособие / А. Н. Бирюков. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар

Медиа, 2024. — 262 c. — ISBN 978-5-4497-2442-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133974.html

2. Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / Граничин О.Н., Кияев В.И.. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 400 c. — ISBN 978-5-4497-2400-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133941.html

Дополнительная литература:

1. Гринберг, А. С. Информационные технологии управления : учебное пособие для вузов / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачев, А. С. Бондаренко. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 477 c. — ISBN 5-238-00725-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141805.html

2. Липунцов Ю.П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий / Липунцов Ю.П.. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 224 c. — ISBN 978-5-4488-0133-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/145934.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Интернет-издание о высоких технологиях - CNews	https://www.cnews.ru/articles/
2.	Методологии управления ИТ-рисками | Открытые системы. СУБД | Издательство «Открытые системы»	https://www.osp.ru/os/2006/08/3584582
3.	Алхимов Е.О., Плохих Е.А. Значение управления рисками в системе информационных технологий	https://elibrary.ru/item.asp?id=47287511

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Отчет по лабораторному практикуму	20-15 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 14-10 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 9-6 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 5 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно и/или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2.	Реферат	10-9 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 8-7 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 6-5 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
3.	Эссе	10-9 – использование компьютерной терминологии при написании эссе, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов, четкое отражение позиции автора; 8-7 – использование компьютерной терминологии при написании эссе, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы, позиция автора противоречива

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		и не аргументорована; 6-5 – использование компьютерной терминологии при написании эссе, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения, не отражена позиция автора.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

<u>Типовые задания лабораторного практикума:</u>

Задание № 1.

Оценить степень статистической взаимосвязи между моделью телефона и доходом его владельца (данные по телефонам и месячным доходам их владельцев прилагаются в *.xlsx-файле).

Задание № 2.

Оптимизировать конфигурацию дрона на основе данных по ценам двигателей и их мощностям (соответствующая *.xlsx-таблица с данными прилагается)

Задание № 3.

Проанализируйте риски платформы - аппаратной, программной, СУБД. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Риск платформы - аппаратной, программной, СУБД.

Задание № 4.

Решить дилемму заключенного с помощью минимаксного алгоритма. Таблица потерь в *.xlsx-формате прилагается.

Примерная тематика эссе:

1. Стратегия развития бизнеса
2. ИТ риски географически распределенного виртуального предприятия.
3. ИТ риски автоматизированного медицинского центра.
4. ИТ риски Датацентра (ЦОДа).
5. ИТ риски банка, в части фронт-офиса
6. ИТ риски современного магазина.
7. ИТ риски интернет-магазина.
8. ИТ риски ИС Электронного правительства.

Примерная тематика рефератов:

1. Управление рисками внедрения информационных систем предприятия
2. Анализ инвестиционных рисков методами имитационного моделирования
3. Методы анализа и модели оценки риска результатов планирования предпринимательской деятельности

4. Управление производственными рисками на предприятии

5. Методы управления финансовыми рисками (уклонение от риска, локализация, диссипация и компенсация риска)

6. Способы управления рисками на предприятиях реального сектора экономики (диверсификация, самострахование (резервирование), страхование, хеджирование)

7. Модели оценки эффективности инвестиционных проектов с учетом риска

8. Основные методы оценки рисков (анализ чувствительности, анализ сценариев, анализ причинно-следственных связей, метод Монте-Карло, метод экспертных оценок)

9. Качественные и количественные методы оценки рисков инвестиционных проектов

10. Управление ИТ-рисками при эксплуатации информационных систем

11. Роль информационных технологий в управлении рисками на предприятии

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	**Шкала и критерии оценки, балл**
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Определите понятия риск и неопределенность при информатизации.
2. Что такое система управления ИТ рисками
3. Как организована система классификации рисков в ИТ-проектах?
4. Что подразумевает информатизация бизнеса? Какова и специфика ИТ-отрасли?
5. Что такое Service Level Agreement или SLA
6. Дайте определение понятия качества и его многомерности.
7. Что такое планирование и идентификация рисков?
8. Дайте определение качественной и количественной оценки рисков.
9. Что представляет собой ИТ-аудит как средство управления рисками?
10. Каково влияние изменений на риски ИТ.
11. Как происходит улучшение качества сервиса ИС?
12. Перечислите способы управления риском.
13. Перечислите способы преодоления рисковых событий.
14. Что представляет собой разработка реагирования на риски?
15. Дайте определение понятиям мониторинга, отчетности и контроля управления рисками.
16. Дайте обзор методологий управления ИТ рисками
17. Перечислите стандарты и методологии управления рисками
18. Перечислите достоинства и риски при использовании методологий разработки ПО.
19. Дайте определение рискам в жизненном цикле программного обеспечения
20. Что такое система управления ИТ рисками?
21. Перечислите требования к информационной системе управления рисками.
22. Сравните коробочное и собственное ПО управления рисками.
23. Дайте определение преимуществ и недостатков различных ПО
24. Что такое делегирование риска?
25. Что такое методология CRAMM и COBIT?

Задания 2 типа

1. Опишите главные риски разработки ИТ стратегии и классифицируйте их.
2. Опишите главные риски приобретения ПО и классифицируйте их.
3. Опишите главные риски внедрения КИС и классифицируйте их.
4. Опишите главные риски поддержки эксплуатации КИС и классифицируйте их.
5. Опишите главные риски полного ИТ аутсорсинга и классифицируйте их.
6. Опишите главные риски аутсорсинга КИС и классифицируйте их.

7. Опишите главные риски получения облачных услуг типа SaaS и классифицируйте их.

8. Опишите главные риски самостоятельной разработки КИС и классифицируйте их.

9. Опишите главные риски интеграции унаследованных КИС и классифицируйте их.

10. Опишите главные риски заказа на разработку уникальной КИС и классифицируйте их.

11. Опишите главные риски закупки тиражируемой КИС и классифицируйте их.

12. В каких единицах измеряется риск? В каких - ущерб? Опишите на примерах.

13. Опишите главные риски проведения тендера на закупку КИС и классифицируйте их.

14. Какие способы управления ИТ рисками Вы знаете? Приведите примеры.

15. Какие методологии управления рисками Вы знаете? Приведите примеры.

16. Опишите из каких частей состоит Система Управления ИТ Рисками?

17. Опишите к какой группе задач ITIL относится управление ИТ рисками?

18. К какому этапу жизненного цикла ИС относится управление рисками? Опишите на примере.

19. Какой способ преодоления неопределённости Вы знаете? Приведите примеры.

20. Напишите формулу оценки ущерба при наступлении рискового случая. Приведите примеры ее применения.

21. Позволяет ли передача процесса на аутсорсинг говорить о преодолении ИТ риска? Обоснуйте ответ.

22. Какие действия по преодолению последствий наступления рискового случая нужно обязательно предусмотреть?

23. Опишите кто и как должен заниматься сбором статистики для уточнения вероятности наступления того или иного рискового случая?

24. Есть ли виды неопределенности, которые невозможно преодолеть? Обоснуйте ответ.

25. Как рассчитать потенциальный ущерб от связанных рисковых событий? Приведите пример.

Задания 3 типа

Задание № 1.

Проанализируйте риски ИТ персонала. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков ИТ персонала (указать различных ИТ специалистов) при разработке КИС

Задание № 2.

Проанализируйте риски ИТ персонала. Разработайте перечень

мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков ИТ персонала (указать различных ИТ специалистов) при внедрении КИС

Задание № 3.

Проанализируйте риски ИТ персонала. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков ИТ персонала (указать различных ИТ специалистов) при эксплуатации КИС

Задание № 4.

Проанализируйте риски ИТ персонала. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков ИТ персонала (указать различных ИТ специалистов) при аутсорсинге разработки КИС

Задание № 5.

Проанализируйте риски ИТ персонала. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков ИТ персонала (указать различных ИТ специалистов) при разработке ИТ стратегии КИС

Задание № 6.

Проанализируйте риски появления программных ошибок. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Ошибки в программе.

Задание № 7.

Проанализируйте риски ошибок при вводе данных. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Некорректность вводимых данных.

Задание № 8.

Проанализируйте риски некорректной эксплуатации оборудования. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Некорректная эксплуатация оборудования.

Задание № 9.

Проанализируйте риски третей стороны. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Риск контрагентов (Third Party Risk).

Задание № 10.

Проанализируйте риски внедрения. Классифицируйте их. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Риск внедрения.

Задание № 11.

Проанализируйте риски зависимости от ключевого персонала. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Зависимость от ключевого персонала.

Задание № 12.

Проанализируйте риски платформы - аппаратной, программной, СУБД. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Риск платформы - аппаратной, программной, СУБД.

Задание № 13.

Проанализируйте риски недофинансирования. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Риск недостаточных инвестиций.

Задание № 14.

Проанализируйте риски выключения электричества. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Выключение электричества.

Задание № 15.

Проанализируйте риски наличия неквалифицированных кадров (или отсутствие инструктажа) Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Не квалифицированные кадры

Задание № 16.

Проанализируйте риски слабого оборудования Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Слабое оборудование.

Задание № 17.

Проанализируйте риски инсайдера – «уборщица». Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Уборщица.

Задание № 18.

Проанализируйте риски появления проблем при работе с сетью. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Проблема с сетью.

Задание № 19.

Проанализируйте риски появления скачков напряжения. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков. Скачек напряжения.

Задание № 20.

Проанализируйте риски появления вирусов. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Вирусы.

Задание № 21.

Проанализируйте риски болезни персонала. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Болезнь персонала.

Задание № 22.

Проанализируйте риски появления сбоев из-за плохого сетевого кабеля. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков Плохой сетевой кабель.

Задание № 23.

Проанализируйте риски появления сбоев ПО. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков. Сбои программного обеспечения.

Задание № 24.

Проанализируйте причины зависания компьютера и оцените эти риски. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков. Завис компьютер.

Задание № 25.

Проанализируйте риски появления отклонений в работе подрядчиков и поставщиков. Разработайте перечень мероприятий по предотвращению или снижению вероятности рисков. Отклонение в работе подрядчиков и поставщиков.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Архитектура предприятий и информационных систем»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 5

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 7

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 10

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 13

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Архитектура предприятий и информационных систем» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России № 917 от 19.09.2017.

Изучение дисциплины ориентировано на формирование целостного представления о принципах и методах построения архитектуры предприятия и помощь в овладении практическим опытом проектирования разных уровней архитектуры с применением современных программных продуктов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Заключается в формировании у обучающихся теоретической базы и практического опыта, которые позволят всесторонне и системно видеть, и строить архитектуру предприятия: от бизнес-уровня до технологической архитектуры.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование знаний об основах информационных систем, их классификации, состава архитектуры предприятия, принципов, методологий описания архитектуры предприятия.
- формирование умений проектировать и моделировать архитектуру предприятия.
- формирование практического опыта разработки и моделирования архитектуры предприятия и их информационных систем.
- изучение технологических процессов, влияющих на изменение окружающего мира;
- формирование уровня знаний, умений, опыта деятельности в рамках программы подготовки кадров к Цифровой Экономике, построенных на основе Программы «Цифровая экономика России»;
- формирование умения создавать инфраструктуру практически всех видов телекоммуникационных сетей, в соответствии со знаниями, пониманием требований стандартов отрасли и конкретными умениями которые лежат в основе лучшей практики в области профессионального исполнения.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	**ОПК-5**	ОПК-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.	• состав архитектуры предприятия; • основы проектирования и моделирования бизнеса; • основы проектирования и моделирования информационных процессов.	• проектировать информационную структуру предприятия	• построения полной модели компании; • проектирования и моделирования бизнеса.	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ОПК-5.2. Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	• основы проектирования программной инфраструктуры; • принципы и методологии описания архитектуры предприятия	• моделировать бизнес-процессы, документировать другие уровни и срезы бизнеса предприятия	• проектирования баз данных и моделирования информационных процессов;	
		ОПК-5.3. Имеет навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	• методологию управления активами; • методический инструментарий анализа архитектуры предприятия	• выбирать методику анализа архитектуры предприятия; • проектировать информационные модели предприятия	• проектирования программной инфраструктуры.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	Форма ТКУ Форма ПА, балл
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Тема 1. Введение	2					4				24	Отчет по лабораторному практикуму 1/20
Тема 2. Бизнес-архитектура	2					4				24	
Тема 3. Информационная архитектура	2					4				24	Отчет по лабораторному практикуму 2/20
Тема 4. Программная архитектура	2					4				24	Отчет по лабораторному практикуму 3/20
Тема 5. Технологическая архитектура	2					4				24	Отчет по лабораторному практикуму 4/20
Тема 6. Методики описания архитектур	2					4				24	Отчет по лабораторному практикуму 5/20
Всего:	**12**					**24**				**144**	**100**
Контроль, час	**36**										**100 Экзамен**
Объем дисциплины (в академических часах)	**216**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**6**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение

Основные понятия. Домены архитектуры предприятия. Определение ИС, общая характеристика. Состав и структура информационных систем, задачи информационных систем. Формализованное представление информации и функций ИС. Основные элементы, порядок функционирования. Понятие архитектуры информационной системы. Современные архитектуры информационных систем. Модели функционирования информационных систем. Обеспечивающие компоненты ИС: информационное обеспечение, техническое обеспечение, математическое обеспечение, программное обеспечение, лингвистическое обеспечение, организационное обеспечение, правовое обеспечение, методическое обеспечение, эргономическое обеспечение, технологическое обеспечение.

Тема 2. Бизнес-архитектура

Полная бизнес-модель компании. Шаблоны организационного бизнес-моделирования. Построение организационно-функциональной модели компании. Построение модели описания бизнес-архитектуры. Метрики в бизнес-моделировании. Инструментальные средства организационного моделирования.

Тема 3. Информационная архитектура

Историческое развитие. Основные элементы информационной архитектуры. Принципы создания информационной архитектуры. Подходы информационной архитектуры. Основные модели информационной архитектуры. Результат работы информационного архитектора.

Тема 4. Программная архитектура

Содержание и основные элементы программной архитектуры. Модели и инструменты управления портфелем программной архитектуры. Влияние архитектуры приложений на инфраструктуру. Национальная программная платформа. Портфель прикладных систем

Тема 5. Технологическая архитектура

Основные элементы технологической архитектуры. Виртуализация. Организация хранения данных. Центры обработки данных. Корпоративная сеть. Проектирование ИТ инфраструктуры с использованием UML.

Тема 6. Методики описания архитектур

Контекст разработки архитектуры предприятия. Модель Захмана. Модель описания ИТ-архитектуры Gartner. Методика META Group. Модель «4+1». NASCIO Architecture Toolkit. Стратегическая модель архитектуры, SAM. Методика TOGAF. Архитектурные концепции и методики Microsoft. Краткое сравнение различных методик.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для

выполнения практикума.

3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине «Архитектура предприятий и информационных систем» определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления, в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение

основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоят. работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Введение	Модели функционирования информационных систем. Обеспечивающие компоненты ИС:	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму
Тема 2. Бизнес-архитектура	Инструментальные средства организационного моделирования	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму
Тема 3. Информационная архитектура	Основные модели информационной архитектуры. Результат работы информационного архитектора.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму
Тема 4. Программная архитектура	Национальная программная платформа. Портфель	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети	Отчет по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	прикладных систем	Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	
Тема 5. Технологическая архитектура	Корпоративная сеть. Проектирование ИТ инфраструктуры с использованием UML	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму
Тема 6. Методики описания архитектур	Архитектурные концепции и методики Microsoft. Краткое сравнение различных методик	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Отчет по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Замотайлова, Д. А. Архитектура предприятий и информационных систем : учебное пособие / Д. А. Замотайлова, Е. В. Попова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 165 с. — ISBN 978-5-4497-1669-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122462.html

Дополнительная литература:

1. Вакорин М.П. Архитектура предприятий и информационных систем : учебное пособие / Вакорин М.П., Достовалов Д.Н.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-7782-4709-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/126544.html

2. Данилин, А. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / А. В. Данилин, А. И. Слюсаренко. — 5-е изд.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 439 с. — ISBN 978-5-4497-1635-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/160015/details

6.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Анисифоров А.Б., Дубгорн А.С. Научные принципы развития архитектуры информационных систем и их реализация в управлении организационно-экономическими преобразованиями на предприятии	https://elibrary.ru/item.asp?id=41547225
2.	Артюхова И.В., Лаук Д.Д. Развитие информационного менеджмента предприятия как фактор устойчивости внутрифирменных информационных каналов	https://elibrary.ru/item.asp?id=67343770
3.	Шупило О.М., Ащепкова М.М., Дрогин Е.В. Архитектура информационной системы компании	https://cyberleninka.ru/article/n/arhitektura-informatsionnoy-sistemy-kompanii

6.3.Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные

системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	16-20 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 13-15 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 9-12 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 8 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно и/или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторному практикуму:

Лабораторный практикум № 1. Методики описания архитектур Понятие архитектуры ИС. Централизованная архитектура.

1. Провести анализ имеющихся на рынке программного обеспечения

информационных систем, построенных по централизованной архитектуре.

2. Оценить возможности предлагаемых систем централизованной архитектуры и варианты их использования в компании.

3. Создать с помощью Delphi 10.2 приложение централизованной архитектуры на заданную преподавателем тему.

4. Использовать для доступа к данным компоненты Delphi 10.2 с закладки BDE и демонстрационную базу DBDEMOS.

Лабораторный практикум № 2. Технологическая архитектура . Архитектура файл-сервер.

1. Провести анализ имеющихся на рынке программного обеспечения

информационных систем, построенных по архитектуре файл-сервер.

2. Оценить возможности предлагаемых систем файл-серверной архитектуры и варианты их использования в компании.

3. Создать с помощью Delphi 10.2 приложение файл-серверной архитектуры на заданную преподавателем тему.

4. Создать объекты доступа к данным в файловой системе Paradox 7

Лабораторный практикум № 3. Программная архитектура . Архитектура клиент-сервер.

1. Провести анализ имеющихся на рынке программного обеспечения

информационных систем, построенных по архитектуре клиент-сервер.

2. Оценить возможности предлагаемых систем клиент-серверной архитектуры и варианты их использования в компании.

3. Создать с помощью Delphi 10.2 приложение клиент-серверной архитектуры на заданную преподавателем тему.

4. Создать объекты доступа к данным по технологии ODBC для MS SQL Server.

Лабораторный практикум № 4. Информационная архитектура. Многоуровневая архитектура клиент-сервер.

1. Провести анализ имеющихся на рынке программного обеспечения

информационных систем, построенных по 3-х уровневой архитектуре клиент-сервер. Например, SAP R/3.

2. Оценить возможности предлагаемых систем 3-х уровневой архитектуры клиент-сервер и варианты их использования в компании.

3. Создать с помощью Delphi 10.2 приложение 3-х уровневой клиент-серверной архитектуры на заданную преподавателем тему.

4. Создать объекты доступа к данным по технологии ADO для MS SQL Server.

5. Написать хранимые процедуры, реализующие бизнес-логику на стороне сервера MS SQL Server.

Лабораторный практикум № 5. Бизнес-архитектура. Архитектура WEB-приложений

1. Провести анализ имеющихся на рынке программного обеспечения

информационных систем, построенных по архитектуре WEB-приложений.

2. Оценить возможности предлагаемых систем по архитектуре WEB-приложений и варианты их использования в компании.

3. Создать с помощью Delphi 10.2 и MS Internet Information Server (IIS) приложение WEB-архитектуры на заданную преподавателем тему.

4. Базу данных для WEB-приложения создать в MS SQL Server.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Понятие информационной системы. Цель создания ИС.
2. Процессы в ИС.
3. Свойства ИС.
4. Классификация ИС (по характеру представления и логической организации хранимой информации, по выполняемым функциям и решаемым задачам, по масштабу и интеграции компонент, по характеру обработки информации на различных уровнях управления предприятием, по признаку структурированности задач, по уровням управления, по функциональному признаку, по характеру использования информации, по сфере применения).
5. Структура системы управления.
6. Роль автоматизированных информационных систем.
7. Обеспечивающие компоненты ИС: информационное обеспечение, техническое обеспечение, математическое обеспечение, программное обеспечение, лингвистическое обеспечение, организационное обеспечение, правовое обеспечение, методическое обеспечение, эргономическое обеспечение, технологическое обеспечение.
8. Централизованная архитектура.
9. Основные принципы системного подхода: целостность, иерархичность, структуризация, множественность.
10. Клиент-серверные и файл-серверные архитектуры.
11. Многоуровневая архитектура клиент-сервер.
12. Архитектура распределенных систем.
13. Архитектура WEB-приложений.
14. Сервис-ориентированная архитектура.
15. Полная бизнес-модель предприятия.
16. Шаблоны организационного бизнес-моделирования.
17. Построение организационно-функциональной модели компании.
18. Построение модели описания бизнес-архитектуры.
19. Метрики в бизнес-моделировании.
20. Инструментальные средства организационного моделирования.
21. Основные элементы информационной архитектуры.
22. Основные модели информационной архитектуры.
23. Содержание и основные элементы программной архитектуры.
24. Модели и инструменты управления портфелем программной архитектуры.
25. Влияние архитектуры приложений на инфраструктуру.
26. Национальная программная платформа.

Задания 2 типа

1. Каковы особенности использования RAD-технологии (Rapid application development)? Обоснуйте ответ.

2. В чем особенность приложений электронной коммерции “предприятие-предприятие ” (B2B)? Обоснуйте ответ.

3. В чем особенность приложений электронной коммерции “предприятие-клиент” (B2C)? Обоснуйте ответ.

4. Опишите особенности реализации процессов сервис-ориентированной архитектуры? Обоснуйте ответ.

5. Как используется Web-server для реализации трехуровневых клиент-серверных проектов? Обоснуйте ответ.

6. При каких условиях эффективна реализация файл-серверной архитектуры? Обоснуйте ответ.

7. При каких условиях эффективна реализация клиент-серверной архитектуры? Обоснуйте ответ.

8. При каких условиях эффективна реализация многоуровневой архитектуры? Обоснуйте ответ.

9. При каких условиях эффективна реализация централизованной архитектуры? Обоснуйте ответ.

10. Дайте определение понятию суперкомпьютер. Обоснуйте ответ.

11. Для решения каких задач требуется применение суперкомпьютера? Обоснуйте ответ.

12. Что такое стандарты на создание системы защиты данных, для чего они нужны?

13. Как спроектировать систему защиты данных для выбранной ИС? Обоснуйте ответ.

14. Приведите состав компонентов многоуровневой архитектуры. Обоснуйте ответ.

15. Обоснуйте эффективность применения технологии тонкого клиента.

16. Обоснуйте эффективность применения технологии толстого клиента.

17. При каких условиях выгодно использовать Web-архитектуру? Обоснуйте ответ.

18. В чем особенность CGI-приложений? Обоснуйте ответ.

19. В чем особенность ISAPI-приложений? Обоснуйте ответ.

20. Приведите состав компонентов трехуровневой архитектуры. Обоснуйте ответ.

21. Приведите состав компонентов централизованной архитектуры. Обоснуйте ответ.

22. Приведите состав компонентов файл-серверной архитектуры. Обоснуйте ответ.

Задания 3 типа

1. Построить модель бизнес-процессов предприятия. Найти взаимосвязь процессов между собой, определить, к каким категориям принадлежат выделенные процессы: верхнего-нижнего уровня, основные-вспомогательные.
2. Разработать комплекс мероприятий по внедрению процессного подхода в организации, разработать необходимую регламентирующую документацию, подобрать соответствующее программное обеспечение по управлению бизнес-процессами, предложить мероприятия по адаптации и обучению персонала работе в новых условиях.
3. Провести моделирование и анализ бизнес-процессов в IBM WebSphere Business Modeler Advanced.
4. Подобрать нотацию моделирования базы данных, обосновать свой выбор. Построить модели информационных процессов, проанализировать проблемные места в процессах, предложить меры по их устранению.
5. Спроектировать ИТ инфраструктуру с использованием UML.
6. Предложить модель программной инфраструктуры организации, обосновать свой выбор.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Современные технологии разработки программного обеспечения»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 5

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 8

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 10

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 13

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 16

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии разработки программного обеспечения» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917.

Дисциплина «Современные технологии разработки программного обеспечения» ориентирована на изучение понятий таких как «технология разработки программного обеспечения», «жизненный цикл», «методологические подходы к управлению созданием программного обеспечения», «общее представление о формализованных и гибких методологиях разработки программных систем». Приводится обзор инструментальных решений по управлению жизненным циклом программного обеспечения, современных технологий разработки программного обеспечения, в ней рассматриваются наиболее общие технологии, фактически не зависящие от конкретной аппаратно-программной платформы и охватывающие все стадии жизненного цикла программного обеспечения (ПО). Дисциплина формирует общую систему теоретических и концептуальных представлений о технологии разработки программного обеспечения, а также развивает ряд практических умений и опыта в этой области знаний.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины **–** формирование у обучающихся знаний, умений и практического опыта по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению.

Задачи изучения дисциплины**:**

- сформировать знания о современных интеллектуальных технологиях, новых научных принципах и методах исследований, об архитектуре информационных систем предприятий и организаций;
- сформировать знания о методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов;
- формирование знаний об инструментальных средствах

поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов;

- формирование знаний о методах оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью;
- сформировать представления о моделировании процессов управления знаниями, архитектуре систем управления знаниями, онтологии знаний;
- научиться использовать на практике методы и средства программирования;
- научиться применять в практической деятельности основные принципы и требования к проектированию программного обеспечения;
- формирование знаний методов и средств повышения эффективности программного кода;
- сформировать знания о возможностях, преимуществах и недостатках различных систем программирования, используемых при решении задач в автоматизированных системах обработки информации;
- научиться применять в практической деятельности принципы автономной и комплексной отладки и тестирования простых программ;
- формирование уровня знаний, умений, практического опыта, опыта деятельности в рамках программы подготовки кадров к Цифровой Экономике, построенных на основе Программы «Цифровая экономика России».

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	**ОПК-2**	ОПК-2.1. Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.	• принципы применимости интеллектуальных технологий к решению профессиональных задач	• обосновывать применения интеллектуальных технологий для решения той или иной профессиональной задачи	• применения знаний об интеллектуальных технологиях для решения профессиональных задач	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ОПК-2.2. Умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач.	• методы и средства применения интеллектуальных технологий	• выбирать и анализировать методы, средства интеллектуальных технологий	• применения методов и средств интеллектуальных технологий	
		ОПК-2.3. Имеет навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.	• современные интеллектуальные технологии	• различать этапы жизненного цикла и этапы разработки программного обеспечения	• разработки с помощью современных интеллектуальных технологий	
Способен применять на	**ОПК-4**	ОПК-4.1. Знает новые научные	• новые научные принципы и	• анализировать задачи на	• применения знаний о новых	Контактная работа:

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
практике новые научные принципы и методы исследований		принципы и методы исследований.	методы исследований	применимость к ним новых научных принципов и методов исследований	научных принципов и методов исследований в профессиональной деятельности	Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ОПК-4.2. Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	• условия применимости научных принципов и методов исследований	• выбирать новые научные принципы и методы подходящие к заданным условиям	• применения новых научных принципов и методов исследований	
		ОПК-4.3. Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.	• технологию структурного программирования	• обосновывать выбор применения новых научных принципов и методов исследований в разработке программного обеспечения	• применения новых научных принципов и методов исследований в разработке программного обеспечения	
Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	**ОПК-8**	ОПК-8.1. Знает современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков.	• архитектуру информационных систем предприятий и организаций; • методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов	• выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; • обосновывать выбор архитектуры ИС	• управления проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ОПК-8.2. Умеет проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять техническую документацию.	• инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; • методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; • особенности процессного	• анализировать и оценивать эффективность и качество проекта; • собирать данные для составления технической документации	• применения современных методов управления проектами и сервисами ИС; • составление технической документации ИС	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
			подхода к управлению прикладными ИС			
		ОПК-8.3. Имеет навыки разработки программных средств и проектов, командной работы.	• современные ИКТ в процессном управлении; • системы управления качеством; • концептуальное моделирование процессов управления знаниями; • архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; • подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний	• проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; • обосновывать выбор архитектуры системы управления знаниями	• принятия решений по информатизации предприятий в условиях неопределенности	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1 Технология структурного программирования	2					4				24	Защита отчета по лабораторному практикуму №1 /20
Тема 2. Технология гибкого программирования	2					6				36	Защита отчета по лабораторному практикуму №2 /20
Тема 3. Технология сборочного программирования	2					4				24	Защита отчета по лабораторному практикуму №3 / 20
Тема 4. Технология применения CASE-систем.	4					6				36	Защита отчета по лабораторному практикуму № 4 /20
Тема 5. Экстремальное программирование	2					4				24	Защита отчета по лабораторному практикуму № 5 /20
Всего:	**12**					**24**				**144**	**100**
Контроль, час	**36**										**100 Экзамен**
Объем дисциплины (в академических часах)	**216**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**6**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. ***Технология структурного программирования***

Технология программирования. Основные понятия и подходы. Проблемы разработки сложных программных систем. Блочно-иерархический подход к созданию сложных систем. Жизненный цикл и этапы разработки программного обеспечения. Эволюция моделей жизненного цикла программного обеспечения. Ускорение разработки программного обеспечения. Технология RAD. Оценка качества процессов создания программного обеспечения. Основные структуры алгоритмом: последовательные, условные (ветвление), с множественным выбором, цикл, как частный случай ветвления. Интеллектуальные технологии программирования. Отличия в разработке интеллектуальных систем и традиционных программных продуктов. Цели и принципы структурного программирования. Модульное программирование. Стандарты структурного программирования. Основные элементы построения структурных схем.

Тема 2. ***Технологии гибкого программирования***

Современные подходы при программировании. Этапы жизненного цикла и разработки программного обеспечения. Гибкие методы управления проектами и сервисами информационных систем. Основные понятия и определения. Серия подходов Agile. Особенности, преимущества и недостатки. Условия применимости модели. «Scrum» модель. Участники модели и их роли. Принцип организации работы модели. Алгоритм действий участников модели. Особенности подхода и его применимость. Достоинства и недостатки. Kanban. Особенности модели. Смысл системы с точки зрения разработчика и компании. Планирование работ по информатизации предприятий в условиях неопределенности

Тема 3. ***Технология сборочного программирования***

Цели и задачи концепции открытых систем. Направления развития и модели концепции открытых систем. Стандартизация в области открытых систем. Профили открытых информационных систем и жизненного цикла программных средств.

Разработка повторно используемых и переносимых компонент. Интеграция компонент в сложные программные средства. Основные пакеты прикладных программ по реализации компонентного подхода.

Тема 4. ***Технология применения CASE-систем.***

Концептуальные основы CASE-технологии. CASE-модель жизненного цикла программных средств. Состав, структура и функциональные особенности CASE-систем. Обзор российского рынка CASE-средств. Описание основных возможностей пакетов. Составление

технической документации ИС. Определение потребностей в CASE-средствах. Оценка и выбор CASE-средств. Основные CASE-пакеты. Применения новых научных принципов и методов исследований в разработке программного обеспечения.

Тема 5. Экстремальное программирование.

Особенности экстремального программирования. Простой дизайн. Рефакторинг и принцип YAGNI. Наращивание архитектуры. Преимущества парного программирования. Перспективы развития технологий программирования. «V-модель» и ее особенности.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению

лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию,

монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоятельной работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1 Технология структурного программирования	Модульное программирование.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
Тема 2. Технология гибкого программирования	Участники модели и их роли. Принцип организации работы модели. Алгоритм действий участников модели	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
Тема 3. Технология сборочного программирования	Основные пакеты прикладных программ по реализации компонентного подхода	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета	Защита отчета по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
		по практикуму	
Тема 4. Технология применения CASE-систем.	Описание основных возможностей пакетов	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
Тема 5. Экстремальное программирование	Перспективы развития технологий программирования. «V-модель» и ее особенности	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Горелов, С. В. Современные технологии программирования: разработка Windows-приложений на языке C#: учебник для студентов, обучающихся по дисциплине «Современные технологии программирования», направление «Прикладная информатика» (09.03.03 — для бакалавров, 09.04.03 — для магистров) : в 2 томах : [16+] / С. В. Горелов ; под науч. ред. П. Б. Лукьянова ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2019. – Том 1. – 363 с. : ил. – URL: https://www.iprbookshop.ru/94532.html

2. Горелов, С. В. Современные технологии программирования: разработка Windows-приложений на языке C#: учебник для студентов, обучающихся по дисциплине «Современные технологии программирования», направление «Прикладная информатика» (09.03.03 — для бакалавров, 09.04.03 — для магистров) : в 2 томах : [16+] / С. В. Горелов ; под науч. ред. П. Б. Лукьянова ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2019. – Том 2. – 379 с. : ил. – URL: https://www.iprbookshop.ru/94533.html

Дополнительная литература

1. Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем : [16+] / А. И. Долженко. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 301 с. : схем., ил. – URL: https://www.iprbookshop.ru/133985.html

2. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.4 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова, В. Е. Буглов. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2023. — 115 с. — ISBN 978-5-9275-3366-4, 978-5-9275-4523-0 (ч.4). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/138018/details

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Интернет-Университет Информационных технологий «Информационные технологии в управлении»	https://www.intuit.ru/studies/courses/1055/271/info
2.	Захарова Н.И., Чабыева Л.П. Современные технологии и средства разработки программного обеспечения	https://elibrary.ru/item.asp?id=45487405
3.	Государственная программа «Информационное общество»	https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/1/
4.	Акользин Б.О., Подкаменный Ю.А. Информационные технологии и разработка программного обеспечения: современное состояние и перспективы	https://elibrary.ru/item.asp?id=67341521

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	20-18 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 17-14 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 13-10 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 9-5 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно и/или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

<u>Типовые задания к лабораторным практикумам:</u>

Лабораторный практикум № 1

Тема: Технология структурного программирования. Рассмотрение этапов жизненного цикла программного обеспечения

Цель: Изучение жизненного цикла программного обеспечения.

Выбор модели жизненного цикла при разработке программного обеспечения.

Постановка задачи.

Разработать программный продукт (область применения по заданию преподавателя). Рассмотреть этапы жизненного цикла и выбрать наиболее подходящую модель.

В результате работы группа должна на каждом этапе сформировать требования к программному продукту.

Лабораторный практикум №2

Тема: Технология гибкого программирования. Декомпозиция задачи. Структурный и модульный подход к проектированию

Цель: Произвести декомпозицию задачи. Построить иерархию модулей и определить связи между ними. Построить функциональную схему и схему информационных связей. Определить архитектуру программного средства.

Постановка задачи.

На основе программного средства, разработанного на второй лабораторной работе провести анализ архитектуры программного средства и метода программирования, а так же провести декомпозицию, построить иерархическую, функциональную и схему информационных связей ПС.

Лабораторный практикум №3

Тема: Технология сборочного программирования. Характеристика программного модуля. Потоки данных и процессы.

Цель: Изучение характеристик программного модуля. Построение моделей потоков данных и процессов в различных методологиях. Оценка модулей.

Постановка задачи.

Написать программу анализа функции, разделив задачу на три части: интерфейс; анализ функции; построение графика функции.

Лабораторный практикум №4

Тема: Технология применения CASE-систем. Структурное программирование

Цель работы: научиться создавать формальные модели и на их основе определять спецификации разрабатываемого программного обеспечения.

Постановка задачи.

Выполнить анализ функциональных и эксплуатационных требований к программному продукту. Определить основные технические решения (выбор языка программирования, структура программного продукта, состав функций ПП, режимы функционирования). Построить диаграммы потоков данных (DFD) для

проектируемой программной системы. Определить диаграммы «сущность—связь» для моделирования структур данных. Добавить словарь терминов (данных).

Лабораторный практикум №5

Тема: Экстремальное программирование. Тестирование и отладка

Цель: Изучить принципы и методы тестирования и отладки программного средства. Научиться создавать тестовые данные.

Постановка задачи.

Разработать программу, выполняющую не менее трех операций над матрицами. В результате работы студент должен получить программу и отчет о проделанной работе.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	**Шкала и критерии оценки, балл**
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Современные интеллектуальные технологии.

2. Принципы применимости интеллектуальных технологий к решению профессиональных задач.

3. Методы и средства применения интеллектуальных технологий.

4. Научные принципы, применяемые при исследованиях.

5. Критерии выбора методов исследований.

6. Условия применимости принципов и методов исследований.

7. Типовая архитектура информационной системы предприятия и организации.

8. Классы информационных систем.

9. Технологии реинжиниринга информационных систем.

10. Методологии и технологии проектирования прикладных информационных систем различных классов

11. Методологии и технологии аудита прикладных информационных систем различных классов.

12. Инструментальные средства поддержки проектирования информационных систем и сервисов

13. Инструментальные средства поддержки аудита информационных систем и сервисов.

14. Понятие надежности и безопасности информационных систем.

15. Понятие эффективности и качества информационных систем.

16. Методы оценки экономической эффективности и качества информационных систем.

17. Системы управления качеством

18. Особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС.

19. Современные ИКТ в процессном управлении.

20. Знания. Концептуальное моделирование процессов управления знаниями.

21. Знания. Архитектура систем управления знаниями; онтологии знаний.

22. Онтологии знаний.

23. Подсистемы сбора, фильтрации, накопления знаний.

24. Подсистемы доступа, генерации и распространения знаний

25. Основные цели и принципы структурного программирования

26. Модульное программирование

27. Стандарты структурного программирования

28. Цели и задачи концепции открытых систем. Перспективы развития.

29. Направления развития и модели концепции открытых систем.

30. Стандартизация в области открытых систем.

31. Профили открытых информационных систем и жизненного цикла программных средств.

32. Интеграция компонент в сложные программные средства.

33. Концептуальные основы CASE-технологии как основного метода автоматизации проектирования.

34. CASE-модель жизненного цикла программных средств.
35. Состав, структура и функциональные особенности CASE-систем.
36. Обзор российского рынка CASE-средств.
37. Описание основных возможностей пакетов.
38. Оценка и выбор CASE-средств.
39. Разработка повторно используемых и переносимых компонент.
40. Перспективы развития технологий программирования.
41. Особенности экстремального программирования.
42. Преимущества парного программирования.

Задания 2-го типа

1. Дайте характеристику идеальному программному модулю.
2. Охарактеризуйте структурный подход к программированию. Поясните – для каких случаев его лучше использовать.
3. Охарактеризуйте метод пошаговой детализации при составлении алгоритмов программ.
4. В чем заключается принцип организации работы модели «Scrum»?
5. Опишите алгоритм управления проектами подходами Agile.
6. Провести декомпозицию предложенной задачи.
7. Kanban-доска и метрики метода.
8. Что такое отладка программного средства?
9. Что такое тестирование программного средства?
10. Что такое автономная отладка программного средства?
11. Что такое комплексная отладка программного средства?
12. Что такое ведущий отладочный модуль?
13. Что такое отладочный имитатор программного модуля?
14. Расскажите о идеальном программном модуле.
15. Поясните – для каких случаев лучше использовать структурный подход.
16. Приведите пример пошаговой детализации при составлении алгоритмов программ.
17. Приведите пример организации работы модели «Scrum»?
18. Приведите пример алгоритма управления проектами подходами Agile.
19. Выполнить декомпозицию предложенной задачи.
20. Приведите пример использования Kanban-доски.
21. Приведите пример отладки программного средства?
22. Приведите пример тестирования программного средства?
23. Приведите пример автономной отладки программного средства?
24. Приведите пример комплексной отладки программного средства?
25. Приведите пример ведущего отладочного модуля?

Задания 3-го типа

По предложенному варианту выполните следующие задачи.

1. Провести анализ модели данных информационной системы проектной организации.
2. Провести анализ функциональной модели информационной системы библиотечного.
3. Описать и проанализировать информационную систему, распределить роли в группе разработчиков. Распределить роли в группе (руководитель проекта-разработчик, системный аналитик-разработчик, тестер-разработчик).
4. Спроектировать структуру программного обеспечения в соответствии с выбранной предметной областью.
5. В соответствии с выбранной предметной областью выделить и описать требования к проектируемой системе в виде модели прецедентов.
6. Разработать техническое задание на разработку программного обеспечения АИС «Склад оптовой торговли».
7. Разработать программу для построения графика функции, заданной параметрическим уравнением. При выполнении этого проекта предполагается развитый интерфейс, позволяющий изменять масштаб, менять цвета фона и линий.
8. На основании технического задания и анализа требований к программному обеспечению разработать структурные и функциональные схемы программного обеспечения.
9. Построить прототипы программного обеспечения. Создать презентацию в Microsoft PowerPoint для демонстрации прототипа заказчику.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Управление ИТ-проектами»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 8

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 9

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 13

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 16

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Управление ИТ-проектами» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917.

Изучение дисциплины направлено на развитие компетенций в области управления проектами в сфере информационных технологий. Деятельность по управлению проектом связана с принятием управленческих решений, основанных на обработке и анализе больших объемов информации и координации деятельности участников проекта, который может быть распределен в корпоративном пространстве предприятия. Эта деятельность не может быть эффективной без использования современных методик и технологий, а также технических и программных средств по управлению проектами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре

Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным принципам управления проектной деятельностью в сфере информационных технологий и формирование необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний в области управления проектной деятельностью и умений управления проектами в сфере информационных технологий;
- развить знания и умения обосновывать выбор эффективных решений по управлению проектом на различных этапах проектного цикла;
- сформировать практический опыт подготовки различных видов проектной документации и использования систем управления проектами для автоматизации проектной деятельности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**УК-1**.	УК-1.1. Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	• процедуры критического анализа в сфере управления проектами, • методики разработки стратегий проведения исследований в конкретной предметной области, а также методики анализа результатов исследования.	• анализировать результаты исследования и разработки стратегий проведения исследований, • анализировать результаты процесса принятия проектных решений по конкретной ситуации.	• анализа результатов исследования деятельности компании и разработки проектных стратегий, • анализа процесса проведения исследований, организации процесса принятия проектных решений.	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		УК-1.2. Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	• способы повышения эффективности процедур анализа различных проблем в конкретной предметной области, • способы принятия проектных решений на основе анализа полученных данных и подходы к разработке проектных стратегий.	• выбирать приемлемые решения для повышения эффективности процедур анализа проблем в конкретной предметной области, • находить эффективные способы принятия решений и разработки стратегий	• принятия конкретных решений для повышения эффективности процедур анализа проектных решений в конкретной предметной области, • принятия решений в сфере управления проектами и разработки проектных стратегий.	
		УК-1.3. Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками	• методики разработки проектных стратегий, постановки целей для достижения необходимых результатов, • методы установления	• определить методологию выработки целей для решения проектных задач,	• выработки целей для решения проектных задач, • установки причинно-следственных связей между целями, • выработки	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий и действий при проблемных ситуациях.	причинно-следственных связей между выработанными целями и определения их приоритетности		инициатив для достижения конкретных целей	
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	**УК-2.**	УК-2.1. Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.	• стандарты жизненного цикла проекта, • современные подходы к управлению проектами	• обосновать состав этапов жизненного цикла проекта в соответствие с выбранным стандартом,	• использования современных методологий управления проектов, • использования гибких методов разработки проектов	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		УК-2.2. Уметь разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	• методы анализа и выбора проектов, • методы разработки структуры работ в соответствие с этапами жизненного цикла проекта	• проводить сравнительный анализ альтернативных вариантов проекта и выбор приемлемого варианта, • определить основные этапы жизненного цикла проекта	• выбора проекта для решения стратегических задач в конкретной предметной области, • определения структуры работ по проекту	
		УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	• методы разработки проектов в конкретной профессиональной сфере, • оценки эффективности проекта, • методы определения потребности в ресурсах для конкретного проекта	• оценить эффективность проекта в конкретной предметной области, • определить потребность в материальных и человеческих ресурсах для конкретного этапа работ по проекту	• разработки проектов в избранной профессиональной сфере, • оценки эффективности конкретного проекта, • разработки плана работ по проекту и назначения необходимых ресурсов на проектные работы	
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	**УК-3**.	УК-3.1. Знает методики формирования команд; методы эффективного	• методики организации команды проекта, • методы распределения	• поставить конкретные задачи перед каждым членом команды,	• организации эффективных взаимодействий между членами команды,	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
командную стратегию для достижения поставленной цели		руководства коллективами.	ответственности за работы по проекту между членами команды	• распределить ответственность за выполнение работ	распределения ролей между членами команды	Самостоятельная работа
		УК-3.2. Уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.	• методы организации работ по проекту в соответствие с выработанной стратегией, • методы мотивации членов команды к личностному росту и повышению компетенций	• разрабатывать мероприятия по личностному и профессиональному росту членов команды, • применять современные методы управления членами команды	• разработки стратегии управления командой проекта, • организации обучения членов команды современным технологиям выполнения работ по проекту	
		УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.	• методы организации работ по проекту в соответствие с выработанной стратегией, • методы планирования работ членов команды в соответствие с их ролью в проекте	• спланировать и организовать работу коллектива по проекту в конкретной предметной области, • использовать эффективные методы управления проектной командой	• планирования работ для всех членов команды, • распределения ответственности между членами команды проекта, • управления коллективом в ходе реализации проекта.	
Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	**ОПК-8**	ОПК-8.1. Знает современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков.	• современные методологии разработки программных средств и проектов, • методы оценки экономической эффективности ИТ-проектов	• управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла; • оценивать эффективность проекта;	• применять знания современные методологии разработки программных средств и проектов.	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ОПК-8.2. Умеет проводить планирование работы по разработке программных	• подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и	применять современные методы управления проектами	проведения планирования работы по разработке программных средств и	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		средств и проектов, составлять техническую документацию.	распространения знаний по проекту;		проектов, составлять техническую документацию	
		ОПК-8.3. Имеет навыки разработки программных средств и проектов, командной работы.	• инструменты и методы управления проектами разработки программных продуктов	обосновывать выбор инструментов и методов управления проектами разработки программных продуктов	применения на практике инструментов и методов управления проектами разработки программных продуктов	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Инициация ИТ-проектов	2					6				36	Защита отчёта по лабораторному практикуму 1/ 20 Реферат/ 8
Тема 2. Планирование ИТ- проекта	2					6				36	Защита отчёта по лабораторному практикуму 2/ 20 Матрица ответственности/4
Тема 3. Управление реализацией ИТ-проекта	4					6				36	Защита отчёта по лабораторному практикуму 3/ 20
Тема 4. Управление внедрением ИТ-проекта.	4					6				36	Защита отчёта по лабораторному практикуму 4/ 20 Реферат/ 8
Всего:	**12**					**24**				**144**	**100**
Контроль, час	**36**										**100 Экзамен**
Объем дисциплины (в академических часах)	**216**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**6**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Инициация ИТ- проектов

Основные понятия управления проектами. Современные ИТ-проекты и их особенности. Жизненный цикл ИТ-проекта. Модели жизненного цикла ИТ-проекта. Нормативно–методическое обеспечение создания проектов. Идентификация и анализ участников проекта. Формирование требований проекта. Организация и проведение согласования требований с участниками проекта. Треугольник компромиссов ИТ- проекта. Разработка технического задания.

Тема 2. Планирование ИТ- проекта

Разработка структуры проекта. Определение ролей проекта. План управления проектом. Определение содержания проекта. Формирование иерархической структуры работ проекта. Оценка стоимости и потребности в ресурсах. Матрица ответственности проекта. Разработка базового плана проекта. Планирование коммуникаций. Применение инструментальных средств для планирования и организации коммуникаций ИТ- проекта.

Тема 3. Управление реализацией ИТ-проекта

Управление процессом разработки ИТ-проекта. Управление процессом тестирования проекта. Мониторинг сроков реализации интернет-проекта. Мониторинг качества интернет-проекта (отслеживание дефектов). Организация управления рисками.

Тема 4. Управление внедрением ИТ-проекта.

Типовой план внедрения информационного проекта на предприятии. Стратегии внедрения. Управление внедрением. Обучение пользователей работе с ИС.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе преподавания дисциплины используются такие методы обучения как лекции, лабораторные практикумы, а также различные виды самостоятельной работы студентов по заданию преподавателя, которые направлены на развитие творческих качеств студентов и на поощрение их интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит

впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые

он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Матрица ответственности или матрица распределения ответственности. Это некая таблица, в которой показаны ресурсы, назначенные для каждого пакета работ по проекту. В ней отображаются связи между членами команды и этапами работ. Для заполнения матрицы ответственности традиционно применяется методика RACI. Это аббревиатурное название, сформированное по первым буквам слов: «Исполнитель» (Responsible), «Ответственный» (Accountable), «Консультант» (Consult before doing), «Наблюдатель» (Inform after doing).

Правила построения матрицы ответственности. В верхней строке прописываются имена людей либо те роли, которые они занимают в проекте. В левой первой колонке прописываются различные задачи, которые есть в проекте (для упрощения задачи можно группировать).

Далее на пересечении Участник-Задача прописываются, какие активности этот человек в проекте исполняет (RACI).

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоятельной работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Инициация ИТ- проектов	Нормативно–методическое обеспечение создания проектов. Треугольник компромиссов интернет-проекта.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка реферата	Защита отчёта по лабораторному практикуму Реферат
Тема 2. Планирование ИТ-проекта	Матрица ответственности проекта Применение инструментальных	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet	Защита отчёта по лабораторному практикуму Матрица

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
	средств для планирования и организации коммуникаций интернет-проекта.	Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка матрицы ответственности	ответственности
Тема 3. Управление реализацией ИТ-проекта	Мониторинг качества интернет-проекта (отслеживание дефектов).	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Защита отчёта по лабораторному практикуму
Тема 4. Управление внедрением ИТ-проекта.	Обучение пользователей работе с ИС.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму. Подготовка реферата	Защита отчёта по лабораторному практикуму Реферат

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Ивановский, М. А. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / М. А. Ивановский, И. А. Глазкова. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2025. — 129 с. — ISBN 978-5-8265-2876-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/154966/details

2. Ермакова, А. Н. Управление ИТ-проектами. Ч.I : учебник / А. Н. Ермакова. — Ставрополь : АГРУС, 2024. — 196 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/156620.html

3. Ермакова, А. Н. Управление ИТ-проектами. Ч.II : учебник / А. Н. Ермакова, С. В. Богданова. — Ставрополь : АГРУС, 2024. — 220 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/156621.html

Дополнительная литература:

1. Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие : [16+] / Т. С. Васючкова, Н. А. Иванчева, М. А. Держо, Т. П. Пухначева. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 148 с. : ил. – URL: https://www.iprbookshop.ru/133988.html

2. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 392 с. : ил., табл., схем. – (Основы информационных технологий). – URL: https://www.iprbookshop.ru/146354.html

3. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами : учебник / Ю. П. Ехлаков ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. – 217 с. : схем., табл. – URL: https://www.iprbookshop.ru/72200.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Шеронов Д.Г. Программный комплекс управления IT-проектами	https://elibrary.ru/item.asp?id=89127029
2.	Пигузов С.А. Управление рисками в IT-проектах	https://elibrary.ru/item.asp?id=82140951
3.	Сайт «Инфокоммуникации»	http://lifeprog.ru/1_32049_infokommunikatsii-vvedenie.html
4.	Сайт компании «Спайдер Проджект»	http://www.spiderproject.ru
5.	Сайт компании ПМСОФТ	http://www.pmsoft.ru/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования

(проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1.Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1	Лабораторный практикум	15-20 – полный отчет по практикуму, подготовленный в соответствие с требованиями. 5-14 – отчет по практикуму не в полной мере охватывающий поставленные вопросы, подготовленный в соответствие с требованиями. 1-4 – отчет по практикуму не в полной мере охватывающий поставленные вопросы, подготовленный с нарушением требований.
2	Матрица ответственности проекта	4 – матрица ответственности охватывает все работы проекта и всех участников, учтены все ограничения по совмещению ролей. 1-3 – матрица ответственности охватывает не все работы проекта, не учтены ограничения по совмещению ролей. 0 – работа не выполнена
3	Реферат	7-8 – полное раскрытие сути исследуемой проблемы, рассмотрение различных точек зрения, приведение собственных взглядов на проблему, логичность и обоснованность выводов, список используемых источников. 3-6 – раскрытие сути исследуемой проблемы, рассмотрение различных точек зрения, приведение собственных взглядов на проблему, выводы недостаточно обоснованы; короткий список используемых источников. 1-2 – не достаточное раскрытие сути исследуемой проблемы, неполнота аргументации собственной точки зрения, необоснованность выводов, отсутствие списка литературы.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум № 1. Инициация ИТ- проекта

Задание №1

1. Выберите компанию, работающую в определенной сфере бизнеса.
2. Опишите компанию (название, численность работников, сферу деятельности, цели, управляющий аппарат).
3. Изобразите структуру компании (организационная диаграмма).
4. Сформулируйте проблемы, стоящие перед рассматриваемой

компанией. Обоснуйте ИТ стратегию развития компании.

5. Сформулируйте требования заказчика на разработку проекта.

6. Выберите модель жизненного цикла и стандарт, в соответствие с которым будете проводить разработку проекта. Определите фазы жизненного цикла проекта.

7. Разработайте техническое задание для проекта на основе полученных требований заказчика.

Лабораторный практикум № 2. Планирование ИТ- проекта

Задание №2

1. Определите состав команды проекта (количество участников, роли)
2. Опишите функциональные обязанности членов команды
3. Создайте матрицу ответственности.
4. Разработайте план проекта, определив состав решаемых задач на каждой фазе проекта. При создании проекта руководствуйтесь выбранным стандартом разработки и моделью жизненного цикла проекта.
5. В каждой фазе определите конечную веху.
6. Опишите артефакты, характеризующие каждую веху (документы, модели, схемы и т.п.).

Лабораторный практикум № 3. Управление реализацией ИТ-проекта

Задание №3

Используйте наработки задания 2.

1. Определите длительность задач проекта.
2. Установите связи между задачами.
3. Определите ресурсы проекта в соответствие с функциональными ролями членов команды.
4. Определите общий срок выполнения проекта.
5. Определите процесс мониторинга сроков выполнения проекта.

Лабораторный практикум № 4. Управление внедрением ИТ-проекта.

Задание №4

1. Обоснуйте выбор стратегии внедрения проекта.
2. Разработайте план внедрения проекта.
3. Разработайте план обучения пользователей.

Примерные темы рефератов:

Тема 1.

1. ИТ- проект как инструмент реализации бизнес стратегии компании.
2. Методы оценки ИТ- проекта.
3. Современные ИТ- проекты и их особенности.
4. Жизненный цикл ИТ- проекта.
5. Модели жизненного цикла ИТ- проекта.

6. Нормативно–методическое обеспечение создания проектов.

7. Срок окупаемости проекта.

8. Прединвестиционная фаза проекта.

9. PMBoK — свод понятий и практических требований по управлению проектами.

10. Процессы жизненного цикла проекта.

11. Треугольник ограничений по проекту.

12. Участники ИТ- проекта.

13. Причины неудач ИТ-проектов

14. Операционная и проектная деятельность на предприятии.

15. Характеристики крупномасштабных ИТ-проектов ПО

Тема 4.

1. Управление командой внедрения ИТ-проектов.

2. Управление коммуникациями в проектах внедрения.

3. Методы сбора информации в процессе внедрения

4. План сбора и распределения информации при внедрении ИТ-проекта.

5. Собрания по проекту как способ коммуникации в проектах внедрения.

6. Управление внедрением проекта автоматизации процесса учета студенческого контингента.

7. Стратегии внедрения ИТ-проектов.

8. Управление внедрением проекта разработки системы контроля грузоперевозок.

9. Управление внедрением проекта разработки системы учета заявок в ИТ отдел.

10. Управление обучением персонала при внедрении ИТ-проектов.

11. Управление внедрением проекта разработки системы контроля исполнительской дисциплины.

12. Управление внедрением проекта разработки системы учета обращений граждан.

13. Управление внедрением проекта разработки модуля подготовки отчетности.

14. Стратегия пилотного проекта.

15. Проблемы, возникающие при внедрении ИТ-проектов.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа.

1. Дайте определение информационного проекта.
2. Жизненный цикл проекта.
3. Треугольник компромиссов.
4. Охарактеризуйте риски информационного проекта.
5. Назовите виды проектных документов.
6. Назовите состав жизненного цикла проекта.
7. Матрица ответственности.
8. Веха проекта.
9. Понятие аутсорсинга.
10. Назовите виды коммуникаций в проекте.
11. Иерархическая структура работ.

12. Модель жизненного цикла.
13. Процесс управления проектами.
14. Назначение и состав устава проекта.
15. Назовите ресурсы информационного проекта.
16. Базовый план проекта.
17. Мониторинг качества интернет-проекта.
18. Понятие риска проекта.
19. Ожидаемая величина риска.
20. Понятие управления рисками.
21. Процесс информирования участников проекта.
22. Назовите участников проекта.
23. Пилотный проект.
24. Назовите стратегии внедрения.
25. Определите понятие «ведущий пользователь».

Задания 2-го типа.

1. В чем заключается управление процессом определения требований к проекту?
2. Сравните модели жизненного цикла проекта, определите преимущества и недостатки.
3. Как взаимосвязаны между собой участники команды проекта.
4. В чем преимущества быстрой разработки проекта.
5. Какие SaaS технологии можно использовать для управления информационными проектами?
6. Какие вехи могут быть использованы на фазе разработки?
7. В чем заключается отслеживание и инспектирование вех проекта?
8. Какие роли могут объединять участники проекта, почему?
9. Охарактеризуйте процесс разработки плана проекта.
10. Охарактеризуйте основные типы стратегии внедрения информационного проекта.
11. Для решения каких задач используются системы управления проектами?
12. Чем определяется необходимость организации эффективных коммуникаций при управлении ИТ- проектами?
13. Сравните характер и состав документов, необходимых на разных фазах жизненного цикла проекта.
14. Определите состав документов необходимых для различных исполнителей в системе управления ИТ- проектами.
15. Какие задачи решает менеджер проекта?
16. Предложите свою схему коммуникаций для конкретного проекта.
17. В чем отличие каскадной модели жизненного цикла проекта от итерационной.
18. Опишите спиральную модель жизненного цикла проекта.
19. На каком этапе ЖЦ проекта проводится исследование предметной области. Что входит в состав исследований.

20. Зачем в состав команды проекта вводится представитель заказчика.

21. Опишите структуру технического задания.

22. Охарактеризуйте методологию разработки программного обеспечения Scrum

23. Почему нельзя совмещать роль разработчика и тестировщика?

24. Какие вехи могут быть использованы на фазе внедрения?

25. Как зависит состав ЖЦ проекта от выбранного стандарта?

Задания 3-го типа.

1. Используя программу Microsoft Visio, создайте организационную диаграмму фирмы разработчика.

2. Выявите основные риски на каждой фазе ЖЦ информационного проекта. Определите последствия, к которым может привести реализация рисковых событий, и предложите мероприятия для устранения рисков или минимизации их последствий.

3. Создайте план фазы разработки и фазы эксплуатации с разбивкой на задачи.

4. Компания получила заказ на разработку информационного проекта. Обоснуйте состав команды проекта и изобразите схему управления проектом.

5. Компания получила заказ на разработку проекта. Заказчик определил точный срок разработки и объем финансирования с возможностью превышения стоимости на 10%. Составьте треугольник компромиссов для проекта.

6. Компания получила заказ на разработку информационного проекта. Была создана команда в составе 5 участников: менеджер, аналитик, разработчик, дизайнер, тестировщик. Создайте план проекта и назначьте ответственных на задачи.

7. Обоснуйте необходимый набор инструментальных средств для разработки информационного проекта и составьте план их развертывания.

8. Разработайте функциональные обязанности для аналитика ИТ проекта.

9. Компания хочет запустить проект по созданию локальной сети. Разработайте требования заказчика для проекта.

10. Выберите и обоснуйте модель ЖЦ проекта по созданию ИС управления поставками для предприятия.

11. Разработайте функциональные обязанности для разработчика ИТ-проекта.

12. Постройте ЖЦ ИТ-проекта в соответствие с ГОСТ 34.

13. Создайте план фазы планирования проекта с разбивкой на задачи.

14. Создайте план проекта автоматизации небольшой фирмы в Microsoft Project.

15. Как можно ввести новую задачу в проект в программе Microsoft Project? Продемонстрируйте.

16. Как определяется стоимость ресурсов в Microsoft Project? Продемонстрируйте.

17. Как можно назначить ресурсы на задачи в Microsoft Project? Продемонстрируйте.

18. Каким образом можно задать связи между задачами в Microsoft Project? Продемонстрируйте.

19. Каким образом можно установить задержку выполнения задачи в Microsoft Project? Продемонстрируйте.

20. Как задать рабочий календарь в Microsoft Project? Продемонстрируйте на примере.

21. Определите последствия, к которым может привести реализация рисковых событий на фазе разработки ИТ-проекта, и предложите мероприятия для устранения рисков или минимизации их последствий.

22. Выявите основные риски на каждой фазе ЖЦ информационного проекта и составьте главную таблицу рисков.

23. Разработайте устав проекта по созданию локальной сети компании.

24. Составьте лист ресурсов в Microsoft Project.

25. Разработайте структуру команды проекта по внедрению системы взаимодействия с клиентами.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Информационный менеджмент»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 8

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 9

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 14

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 17

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Информационный менеджмент» составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917.

Дисциплина «Информационный менеджмент» ориентирована на изучение базовых понятий и представлений современной теории информационных систем и технологий. Дисциплина формирует общую систему теоретических и концептуальных знаний и представлений об информационном менеджменте, а также развивает ряд умений и практического опыта, позволяющих обучающимся впоследствии принимать высокоэффективные управленческие решения, возникающие в бизнес-процессах, связанных с автоматизацией различных сфер деятельности компании.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Информационный менеджмент» является формирование у обучающихся системы знаний в области информационного менеджмента, как о важнейшей составляющей системы управления компанией и мощном инструменте преобразования деятельности компании в соответствии с требованиями устойчивого развития компании.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о истории развития информационного менеджмента как науки, сущности и содержании основных понятий и категорий информационного менеджмента;
- формировать знания о методологических основах информационного менеджмента;
- научиться применять в практической деятельности принципы и методы научного мышления по широкому кругу проблем информационного менеджмента;
- формирование умения и практического опыта самостоятельной и коллективной работы обучающихся по проблемам информационного менеджмента.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**УК-1**	УК-1.1. Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	основные понятия и элементы информационного менеджмента; основные принципы обработки информации в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод)	проводить критическую оценку полученных результатов исследования; разрабатывать стратегию исследования	проведения исследования в профессиональной сфере; определения необходимости и разработки стратегии исследования ИС	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		УК-1.2. Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	основы стратегического целевого управления ИС; модели жизненного цикла ИС; требования, предъявляемые к ИС; проблемы взаимной адаптации предприятия и ИС	исследовать и анализировать рынок информационных систем; разрабатывать стратегию информатизации предприятия и создания ИС	анализа рынка информационных систем; разработки стратегии информатизации предприятия и создания ИС	
		УК-1.3. Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее	модели ITSM; основные этапы разработки, внедрения и сопровождения ИС на предприятии	управлять разработкой ИС предприятия; внедрять и сопровождать ИС на предприятии	формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий; анализа	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		достижения; методиками разработки стратегий и действий при проблемных ситуациях.			информационно-коммуникационных технологий и рынка информационных систем; нахождения организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях	
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	**УК-4**	УК-4.1. Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	этику деловых отношений, основы коммуникации с заказчиками и пользователями	организовать коммуникации с заказчиками и пользователями	разработки системы метрик для оценки процессов управления ИТ, связанной с метриками предприятия или организации.	
		УК-4.2. Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.	основные стандарты в области применения информационных технологий; рекомендации международных стандартов по управлению ИТ-услугами	организовывать работы по обеспечению качественного обслуживания и эксплуатации информационных систем	установления соответствия целей и задач ИТ-организации бизнес-целям и стратегии предприятия или компании; консультирования в области организации управления ИТ; выполнения работ по анализу и оценке процессов управления ИТ предприятия	
		УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.	основные факторы, определяющие надежность и эффективность функционирования информационных систем; методы организации технического обслуживания и эксплуатации информационных систем	обосновывать выбор технических и программных средств ИТ-инфраструктуры предприятия; оптимизировать ИТ-процессы; обосновывать ценность для бизнеса работ по улучшению процессов управления ИТ	организации и проведения переговоров с представителями заказчика и профессиональных консультаций на предприятиях и в организациях	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	**УК-6**	УК-6.1. Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.	роль и место информационного менеджмента на современном предприятии; методы эффективного планирования времени; эффективные способы самообучения	составлять долгосрочные и краткосрочные планы	оценки своих ресурсов и их пределов (личностные, ситуативные, временные); оптимального использования своих ресурсов в процессе выполнения порученного задания	
		УК-6.2. Уметь решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.	основы саморазвития, самореализации, самоменеджмента самоорганизации, использования творческого потенциала собственной деятельности	организовать деятельность по внедрению и сопровождению ИС предприятия и организации; планировать свою профессиональную траекторию; оценивать свою конкурентоспособность	выстраивания гибкой профессиональной траектории с учётом накопленного опыта профессиональной деятельности, требований рынка труда и стратегии личного развития	
		УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	выбирать и реализовывать, с использованием инструментов непрерывного образования, возможности развития профессиональных и социальных компетенций	информационного поиска и сопоставительного анализа информации; реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных особенностей и тенденций развития сферы профессиональной деятельности; освоения новых знаний, методов	
Формирует цели, приоритеты и ограничения процесса управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ, организует	**ПК-1**	ПК-1.1. Организует процесс управления договорами на оказание ИТ услуг с учётом всех ограничений.	методы управления информационными ресурсами и ИС предприятия и организации; состав жизненного цикла информационны	анализировать инциденты, связанные с эксплуатацией и сопровождением ИС	устранения инцидентов, связанные с эксплуатацией и сопровождением ИС	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
изменение их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей, а также контроль выполнения этих договоров			х систем; основы управления проблемами и инцидентами, изменениями.			
		ПК-1.2. Обеспечивает внесение изменений в договоры об уровне предоставления сервисов ИТ при изменении внешних условий.	методы мониторинга соответствия ИТ-процессов и бизнеса	анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; выбрать рациональные методы управления ИС для различных этапов ЖЦ ИС; выбирать и анализировать методы мониторинга соответствия ИТ-процессов и бизнеса	применения методов мониторинга соответствия ИТ-процессов и бизнеса	
		ПК-1.3. Организует контроль исполнения договоров об уровне предоставления сервисов ИТ.	принципы работы служб сопровождения ИС; концепция ITSM, библиотека ITIL	управлять эксплуатацией и сопровождением ИС на предприятии	организации и проведения переговоров с представителями заказчика и профессиональных консультаций на предприятиях и в организациях; оценки качества сервисов на основе SLA; эксплуатации и сопровождения ИС на предприятии	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Менеджмент бизнес-информации	2					2				24	Эссе/10 Защита отчёта по лабораторному практикуму /15
Тема 2. Стратегическое целевое управление ИТ на основе КПР						2				12	Защита отчёта по лабораторному практикуму /15
Тема 3. Бизнес-анализ готовности предприятия к автоматизации и CMMI	2					2				12	Защита отчёта по лабораторному практикуму /15
Тема 4. Способы приобретения ИС и управление приобретением						2				12	Защита отчёта по лабораторному практикуму /15
Тема 5. Управление бесконфликтным внедрением ИС	2					4				12	Защита отчёта по лабораторному практикуму /15
Тема 6. Управление эксплуатацией и сопровождением ИС на предприятии	2					4				12	Защита отчёта по лабораторному практикуму /15
Всего:	**8**					**16**				**84**	**100**
Контроль, час	**36**										**100** **Экзамен**
Объем дисциплины (в академических часах)	**144**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**4**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Менеджмент бизнес-информации

Менеджмент бизнес-информации на предприятии. Управление Контентом (ECM). ИТ менеджмент. Модели жизненного цикла ИС.

Тема 2. Стратегическое целевое управление ИТ на основе КПР

Корпоративная стратегия. Бизнес стратегия. ИТ стратегия. Стратегическое планирование развития ИТ и ИС на предприятии. Планирование качества ИС. Развитие ИС в период кризиса.

Тема 3. Бизнес-анализ готовности предприятия к автоматизации и CMMI

Оценка CMMI уровня. Организация анализа требований к ИС для последующего приобретения.

Тема 4. Способы приобретения ИС и управление приобретением

Преимущества и недостатки различных способов приобретения ИС и управление приобретением. Совокупная стоимость владения ИС на предприятии.

Тема 5. Управление бесконфликтным внедрением ИС

Организация бесконфликтного внедрения ИС: проблемы внедрения ИС и методы преодоления сопротивления инновациям; Стратегии внедрения; обучение пользователей ИС и обучение ИТ персонала; перспективы реорганизации и инжиниринга действующей системы управления.

Тема 6. Управление эксплуатацией и сопровождением ИС на предприятии

*У*правление проблемами и инцидентами, управление данными, управление изменениями. Организация службы сопровождения ИС; мониторинг соответствия ИТ-процессов и бизнеса; концепция ITSM, библиотека ITIL. Решение проблемы взаимной адаптации предприятия и ИС. РБП.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных

инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к выполнению лабораторного практикума, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя рекомендации о порядке выполнения заданий;
- настроить под руководством преподавателя инструментальные средства, необходимые для проведения лабораторного практикума
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, требованиях к оформлению, форме представления и критериях оценки результатов работы;

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно

использовать помощь преподавателя на занятии.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт TimesNewRoman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на

лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по курсу «Информационный менеджмент» определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также

обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоятельной работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Менеджмент бизнес-информации	Модели жизненного цикла ИС.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка эссе	Эссе Защита отчёта по лабораторному практикуму
Тема 2. Стратегическое целевое управление	Развитие ИС в период кризиса	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети	Защита отчёта по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
ИТ на основе КПР		Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	
Тема 3. Бизнес-анализ готовности предприятия к автоматизации и CMMI	Оценка CMM уровня	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчёта по лабораторному практикуму
Тема 4. Способы приобретения ИС и управление приобретением	Совокупная стоимость владения ИС на предприятии.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчёта по лабораторному практикуму
Тема 5. Управление бесконфликтным внедрением ИС	Перспективы реорганизации и инжиниринга действующей системы управления	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчёта по лабораторному практикуму
Тема 6. Управление эксплуатацией и сопровождением ИС на предприятии	Решение проблемы взаимной адаптации предприятия и ИС. РБП.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчёта по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Блюмин, А. М. Информационный менеджмент: автоматизация

информационных технологий и систем управления : учебник для вузов / А. М. Блюмин. — Москва : Дашков и К, 2024. — 377 c. — ISBN 978-5-394-05487-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/136463.html

2. Информационный менеджмент : учебное пособие / Е. В. Ильина, А. И. Романова, О. В. Бахарева [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 98 c. — ISBN 978-5-4497-1381-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/116446/details

Дополнительная литература:

1. Информационный менеджмент : учебное пособие / Е.В. Ильина [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 98 c. — ISBN 978-5-4497-1381-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116446.html

2. Гринберг, А. С. Информационные технологии управления : учебное пособие для вузов / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачев, А. С. Бондаренко. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 477 c. — ISBN 5-238-00725-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/141805/details

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Портал выбора технологий и поставщиков	http://www.tadviser.ru/
2.	Писарюк С.Н., Сидорова Е.Ю. Информационный менеджмент - технология организации управленческой деятельности	https://elibrary.ru/item.asp?id=42317950
3.	Анисифоров А.Б. Базовые принципы формирования, развития и эксплуатации информационной инфраструктуры предприятия в решении задач информационного менеджмента	https://elibrary.ru/item.asp?id=41188942

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения: персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	15-11 – работа и отчет выполнены в срок и полностью, корректно оформлен отчет, даны исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы; 10-6– работа и отчет выполнены в срок и практически полностью, отчет оформлен с небольшими ошибками, даны ответы на дополнительные вопросы; 5-1 – работа и отчет выполнены в срок и частично, отчет оформлен с ошибками, даны ответы на некоторые дополнительные вопросы; 0 – работа и отчет выполнены в срок не выполнено, отчет не оформлен, не даны ответы на дополнительные вопросы.
2	Эссе	10-8 –работа с четко охарактеризованной проблемой и собственной точкой зрения; 7-5 – тема раскрыта в полном объеме в соответствии с рекомендациями, есть замечания по оформлению; 4-3 – тема раскрыта не в полном объеме, замечаний по оформлению нет; 2-1 – тема раскрыта только частично, нарушены правила по оформлению; 0 – работа не сделана.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

<u>Типовые задания к лабораторным практикумам</u>

Лабораторный практикум №1. Модели жизненного цикла ИС.

1. Необходимо познакомиться со стандартами жизненного цикла.

2. Проведите сравнительный анализ двух стандартов по варианту и выявите отличия в трактовке жизненного цикла ИС.

Лабораторный практикум №2. Стратегическое целевое управление ИТ на основе КПР.

1 этап задания. Разработка стратегического плана автоматизации компании (Информационный менеджмент)

Стратегический план автоматизации в отличие от оперативного не содержит плана конкретных работ по автоматизации компании, однако содержит основные принципы и условия, с соблюдением которых должны осуществляться принятия решений на каком либо отрезке

времени, и результаты, которые должны быть достигнуты при соблюдении этих условий совместно с их измерителями (ключевыми показателями результативности).

2 этап задания. Совокупная стоимость владения ИС на предприятии

Необходимо изучить структуру совокупной стоимости владения информационной системой. Рассчитать и сделать прогноз стоимости владения информационной системой на различных этапах жизненного цикла ИС. Произвести сравнительный анализ стоимости владения ИС в зависимости от различных внутренних и внешних факторов, таких как стратегия автоматизации, способ приобретения, лицензионные политики и др.

Лабораторный практикум №3. Бизнес анализ готовности предприятия к автоматизации и CMM: Постановка задачи и предпроектной анализ (Информационный менеджмент).

Необходимо идентифицировать проблемную область, распознать проблему, найти пути ее решения, выступая в роли Лица, Принимающего Решения (ЛПР).

Цель – структурировать информацию Case-Study, выделить важное и второстепенное, понять суть задачи и наметить пути ее решения.

Лабораторный практикум № 4. Способы приобретения ИС и управление приобретением. Дидактическая игра.

Необходимо определить цели и задачи привлечения внешних консультантов для решения информационных проблем предприятия, сформулировать требования к внешним консультантам, изучить критерии выбора Консалтинговой фирмы, оценить работу внешних консультантов в соответствии с начальными требованиями.

Лабораторный практикум №5. Организация бесконфликтного внедрения ИС.

Предприятию предстоит внедрение приобретенной КИС. Необходимо разработать мотивировку для каждого из четырёх вариантов внедрения ИС (Пилотный проект, полный охват, параллельное внедрение, скачёк).

Необходимо написать оперативный план внедрения ИС на предприятия, основные этапы и сроки.

Лабораторный практикум № 6. Разработка плана внедрения ИС и системы сопровождения ППО (Внедрение и сопровождение прикладного программного обеспечения)

Ситуация:

– предприятие Телеком хочет арендовать сервер;

– НИИ резиновой промышленности не имеет возможности

обеспечить сервис деском свои сервера и хочет арендовать внешние сервера на год для размещения своей КИС;

– коммерческий банк организует свой сервис деск для обслуживания своих серверов, установленных в подвале;

– платёжная система для обеспечения процессинга создала кэптивную компанию по поддержке эксплуатации КИС.

Задание на выполнение работы:

1. разработайте ОСУ отдела по эксплуатации ИС
2. разработайте ОСУ сервис деска
3. Каковы функции сотрудника, отвечающего за управление изменениями.
4. Разработайте структуру и функции участников Сервисдеска.
5. Каковы функции сотрудника, отвечающего за управление непрерывностью бизнеса?
6. Каковы функции сотрудника, отвечающего за управление новыми версиями
7. Каковы функции сотрудника, отвечающего за управление инцидентами?
8. Каковы функции сотрудника, отвечающего за управление проблемами?

Разработать SLA по своему варианту.

Организация процессов управления эксплуатацией и сопровождением.

Необходимо выбрать несколько (три-четыре) процесса в управлении эксплуатацией и сопровождением ИС с тем, чтобы разработать для них планы-графики работ.

Выбранные процессы должны удовлетворять следующим условиям:

- логическая взаимосвязанность,
- каждый процесс содержит не менее 8 работ,
- задачи каждого процесса следуют не только последовательно, но и параллельно.

Требуется так же рассчитать критический путь каждого процесса и дать рекомендации по их реинжинирингу (оптимизации).

Примерные темы эссе

1. Является ли период времени от принятия решения о необходимости создании ИС до ее внедрения в промышленную эксплуатацию жизненным циклом (ЖЦ) этой системы?
2. Как соотносится Модель организационной зрелости предприятии и управленческая рутина?
3. Как осуществляется увязка стратегического планирования ИС и оперативного планирования внедрения и поддержки эксплуатации ИС?
4. Как осуществляется устранение управленческой «рутины» ИС различных классов?
5. Каковы отличия в структуре совокупной стоимости владения ИС

для предприятия при: закупке, самостоятельной разработке, аренде технического и программного обеспечения?

6. Напишите рекомендации по организации бесконфликтного внедрения ИС.

7. Каковы функции ИТ директора на каждом из этапов жизненного цикла ИС?

8. В чем отличие менеджмента информации от IT менеджмента?

9. Каково значение информации и информационных технологий в развитии современного общества?

10. Как связана корпоративная информационная система с информацией в глобальных компьютерных сетях?

11. Преимущества и недостатки тиражируемых и уникальных ИС.

12. Каково участие IT менеджера в каждом из этапов жизненного цикла ИС?

13. В чем отличие ASP от SaaS?

14. Источники информации об ИС. (Прокомментируйте их полноту, точность, истинность источника).

15. Место IT менеджмента в общем менеджменте предприятия.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо) –** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)** – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Охарактеризуйте уровни зрелости бизнес-процессов (по модели CMMI).
2. Раскройте понятие библиотеки ITIL.
3. Раскройте понятие облачных технологий, укажите их аарактеристики.
4. В чем заключается организация бесконфликтного внедрения ИС?
5. Раскройте понятие технологии ASP.
6. Раскройте понятие методология ITSM.
7. В чем заключается методика расчета ТСО?
8. Раскройте понятие SLA-соглашение.
9. Раскройте понятие концепция ITSM.
10. Раскройте понятие значение бэксорсинга.
11. В чем заключается использование инсорсинга?
12. В чем заключается управление непрерывностью бизнеса?
13. В чем заключается управление изменениями в бизнесе?
14. Раскройте понятия Сервис Деск и его организация.
15. В чем заключается управление инцидентами при автоматизации бизнес-процессов?
16. В чем заключается управление проблемами автоматизации?
17. В чем особенности развития ИС в период кризиса?
18. Раскройте понятие менеджмента бизнес-информации.
19. Раскройте понятие Управление Контентом (ECM).
20. Раскройте понятия информатизация и автоматизация предприятия.
21. Раскройте понятие корпоративные информационные ресурсы.
22. В чем заключаются проблемы адаптации предприятия и ИС.
23. В чем заключаются стратегические свойства ИС?
24. Раскройте понятие совокупная стоимость владения ИС.
25. В чем состоят проблемы этапа анализа требований к ИС?

Задания 2 типа

1. Определите меры, которые должен предпринять ИТ-менеджер для предотвращения ИТ-рисков.
2. Что лучше проактивный или реактивный реинжиниринг бизнес процессов при автоматизации.
3. Чем опасно превращение своего сервис деска в кэптивную компанию? Каковы преимущества?
4. На каком уровне зрелости организации мы можем начинать автоматизацию?
5. В каких случаях Вы отдали бы разработку ИТ стратегии на аутсорсинг? Допустимо ли это?
6. Нужен ли SLA для SaaS?

7. Нужен ли SLA для ASP?

8. Можно ли самостоятельно дорабатывать КИС, полученную от вендора?

9. Нужны ли КПР а информационном менеджменте?

10. Что такое кэптивная компания и чем она отличается от инсорсинга?

11. Что дешевле купить и настроить тиражируемую КИС или создать самостоятельно КИС под свои особенности?

12. Чем отличается проактивное управление рисками от реактивного?

13. КИС – это конкурентное преимущество?

14. Какие три ситуации характерны при взаимодействии ИТ директора и исполнительного директора в процессе стратегического планирования ИС на предприятии.

15. Кто собирает статистику для управления ИТ рисками?

16. Разработайте КПР для ИТ специалиста службы поддержки.

17. Чем отличается инсорсинг от аутсорсинга?

18. Перечислите риски покупки зарубежного продукта.

19. Перечислите риски передачи рисков по аутсорсингу.

20. Предприятие должно установить купленное ПО. Что дешевле:

-установить его на своем сервере, который находится в своем ЦОДе

-на чужом сервере, который находится в чужом ЦОДе

-в облаке

21. Можно ли рассматривать виртуализацию, как способ повышения эффективности ЦОД при моделях аутсорсинга SaaS, PaaS, IaaS?

22. Какие риски испытывает арендатор при использовании технологий аутсорсинга SaaS, PaaS, IaaS?

23. Каковы основные мотивы организационного сопротивления персонала предприятия при внедрении КИС?

24. Какие способы обследования предприятия Вы знаете?

25. Какой предпочтете для обследования предприятия, находящегося на первом уровне организационной зрелости?

Задания 3 типа

Задание 1.

Определите тип необходимой КИС, исходя из представленных данных о компании:

1.1. Логистическая компания, занимающаяся доставкой товаров, нуждается в автоматизации основной деятельности.

1.2. Предприятие, имеющее конвейерное производство, нуждается автоматизации расчета производственной мощности.

1.3. Предприятие нуждается в совершенствовании МТС.

1.4. Коммерческий банк совершенствует работу фронт офиса.

1.5. Автомобильный концерн остро нуждается в системе единой

версии правды по всему жизненному циклу своих моделей для их улучшения.

1.6. Сетевой магазин – дискаунтер решил усовершенствовать обмен документацией, чтобы снизить издержки и продолжать конкурировать на себестоимости.

1.7. Сетевой, географически распределенный магазин, решил расширить инструменты рекламы и продажи товаров за счет использования сетевых возможностей и гаджетов.

Задание 2.

Определите стратегическое свойство КИС, исходя из представленных данных о компании:

2.1. Предприниматель открыл книжный магазин и хочет автоматизировать его работу. Магазин будет расширяться, за счет новых поступлений разных жанров.

2.2. Предприниматель открыл магазин и хочет автоматизировать его работу. Магазин будет расширяться, за счет открытия десяти новых точек для продажи разных групп товаров от гастрономии до запчастей для автомобилей, в зависимости от местного спроса.

Задание 3.

Выбор стратегии или причин внедрения КИС, исходя из представленных данных:

3.1. С понедельника следующей недели необходимо прейти на новые технологии работы. Времени не осталось.

3.2. Будем использовать унаследованную и новую КИС одновременно, пока не получим хотя бы два раза одинаковый результат

3.3. Попробуем внедрить КИС в бухгалтерии и посмотрим, что получится.

3.4. Предприятие не может больше терпеть срывы и ошибки при расчете заработной платы, происходящие каждый месяц.

Задание 4.

Выбор стратегии автоматизации, исходя из представленных данных:

4.1. Автоматизируем учет планирование и использование материальных ценностей.

4.2. Автоматизируем учет основных средств.

4.3. Автоматизируем по мере появления свободных средств все предприятие, при этом ИТ стратеги нет.

4.4. Автоматизируем предприятие с учетом взаимосвязей всех его подразделений.

Задание 5.

Определить уровень зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия по предложенному варианту.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Общий и стратегический менеджмент»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 7

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 8

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 10

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 13

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Общий и стратегический менеджмент» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 917.

Изучение дисциплины ориентировано на получение обучающимися знаний о менеджменте как отрасли науки и сфере профессиональной деятельности по управлению хозяйственными организациями. Объектом изучения в дисциплине является менеджмент как отрасль науки и сфера профессиональной деятельности по управлению хозяйственными организациями. Предметом изучения является совокупность базовых научных положений и наиболее общих практических методов общего и стратегического менеджмента.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины — формирование у обучающихся базовых представлений о содержании профессиональной управленческой деятельности и развитие практического опыта в сфере общего и стратегического менеджмента.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о сущности и содержании основных понятий и категорий общего и стратегического менеджмента;
- формирование практических умений и опыта в сфере управленческой и организационной деятельности;
- формирование умения и опыта самостоятельного освоения методов и инструментов профессиональной управленческой и организационной деятельности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	**УК-3**	УК-3.1. Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.	условия организации эффективной командной работы для разработки и реализации различных проектов, достижения целей стратегического и тактического планирования	создавать команду на условиях сотрудничества и взаимовыгодного обмена знаниями и опытом в области стратегического и тактического планирования	организации эффективной командной работы и презентовать полученный опыт во всех взаимовыгодных формах сотрудничества	Контактная работа: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
		УК-3.2. Уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.	формы делового общения и всевозможные виды коммуникативного поведения	-	наблюдения за различными типами людей, предугадывать их возможные стратегии поведения на различных уровнях коммуникации и предотвращать организационные конфликты на уровне подразделения и рабочей команды (группы)	
		УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.	-	-	управления людьми на основе знания законов организации совместной работы и использования лидерского потенциала для реализации корпоративной	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
					, конкурентной и функциональной стратегий организации	
Организует выявление потребностей в ИТ-проектах, участвует в формировании и согласовании целей, задач и бюджетов ИТ-проектов, обеспечивает планирование, согласование с заинтересованными лицами этих планов и контроль выполнения ИТ-проектов.	**ПК-2**	ПК-2.1. Выявляет потребность в ИТ-проектах, формирует их цели и задачи.	• содержание и специфику деятельности руководителя ИТ-проекта; • сущность организационной деятельности; • типовые организационные структуры управления.	• применять на практике знания в сфере менеджмента для формализации задач прикладной области по управлению информационными технологиями в организации; • осуществлять сравнение оперативного и стратегического управления организацией.	• самостоятельной работы с литературой и другими источниками для углубления и расширения знаний, необходимых для анализа и разработки ИТ-проектов; • разработки типовой инструкции исполнителям распределения и делегирования полномочий с учетом личной ответственности менеджера за осуществляемые мероприятия.	Контактная работа: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
		ПК-2.2. Организует планирование проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованными лицами.	• сущность планирования деятельности организации; • понятие стратегических целей организации; • основные стратегии организаций.	• разрабатывать план мероприятия, распределять и делегировать полномочия исполнителей; • обосновывать систему ключевых экономических показателей стратегического плана организации.	• составления типового плана организации; • формулирования целей, принципов и методов реализации проектов с учетом мнения заинтересованных сторон.	
		ПК-2.3. Обеспечивает контроль и анализ результатов ИТ-проектов.	• понятие, алгоритм, виды и принципы управленческого контроля ИТ-проектов ; • принципы	•формулировать цели и организовывать контрольные мероприятия ИТ-проектов; • обосновывать	• анализа результатов проектов с использованием основных показателей эффективности	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
			реализации стратегии и понятие стратегических организационных изменений ИТ-проектов.	направления стратегических организационных изменений ИТ-проектов.	ИТ-проектов; • выявления особенностей реализации организационных изменений ИТ-проектов.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Основы общего менеджмента	4		4							46	Защита отчёта по практикуму по решению задач/50
Тема 2. Основы стратегического менеджмента	4		4							46	Защита отчёта по практикуму по решению задач/50
Всего:	**8**		**8**							**92**	**100**
Контроль, час	**-**										**100 Зачет**
Объем дисциплины (в академических часах)	**108**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**3**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основы общего менеджмента

Основные понятия менеджмента. Содержание и специфика деятельности руководителя. Планирование деятельности организации. Сущность организационной деятельности. Организационные структуры управления. Основные виды организаций. Основы мотивации персонала. Основы управленческого контроля. Понятие лидерства в организации.

Тема 2. Основы стратегического менеджмента

Сущность стратегического менеджмента. Стратегические цели организации. Понятие стратегии организации. Основы стратегического анализа. Основные стратегии организаций.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе преподавания дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекции, практикумы по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы студентов по заданию преподавателя, направленные на развитие опыта использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и

лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач — выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоятельной работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Основы общего менеджмента	Планирование деятельности организации. Сущность организационной деятельности. Основы мотивации персонала. Основы управленческого контроля.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму.	Защита отчёта по практикуму по решению задач
Тема 2. Основы стратегического менеджмента	Стратегические цели организации. Основы стратегического анализа. Основные стратегии организаций.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму.	Защита отчёта по практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Клавсуц, И. Л. Стратегический менеджмент : учебник / И. Л. Клавсуц, Г. Л. Русин, И. В. Цомаева ; под редакцией И. Л. Клавсуц. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 188 с. — ISBN 978-5-7782-2480-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/45034/details

2. Томпсон, А. А. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии : учебник для вузов / А. А. Томпсон, Стрикленд Дж. А. ; под редакцией Л. Г. Зайцева, М. И. Соколовой. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 577 c. — ISBN 5-85173-059-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/141550/details

Дополнительная литература:

1. Минцберг, Г. Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегического менеджмента / Г. Минцберг, Б. Альстранд, Ж. Лампель ; перевод Д. Раевская, Л. Царук. — Москва : Альпина Паблишер, 2025. — 367 c. — ISBN 978-5-9614-2223-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/148449.html

2. Минцберг, Г. Менеджмент: природа и структура организаций / Г. Минцберг ; перевод О. И. Медведь. — Москва : Альпина ПРО, 2021. — 626 c. — ISBN 978-5-907394-79-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124603.html

3.Томпсон, А. А. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии : учебник для вузов / А. А. Томпсон, Стрикленд Дж. А. ; под редакцией Л. Г. Зайцева, М. И. Соколовой. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 577 c. — ISBN 5-85173-059-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141550.html

4. Орлов, А. И. Методы и инструменты менеджмента : учебник / А. И. Орлов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 403 c. — ISBN 978-5-4497-2233-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/131958/details

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1	«Российский журнал менеджмента»	https://rjm.spbu.ru/
2	Журнал «Маркетинг и менеджмент инноваций»	https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=50007
3	Журнал «МЕНЕДЖМЕНТ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ»	https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9628
4	Журнал «МЕНЕДЖМЕНТ И БИЗНЕС-АДМИНИСТРИРОВАНИЕ»	https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=28640

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя: Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного

типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации

(http://pravo.gov.ru/)

2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)

3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	Отчет по практикуму 50-45 – полное и корректное решение профессионально-ориентированной задачи; полный и качественный отчет; корректность использования фактических данных и владение профессиональной терминологией; корректные и полные выводы, отчет оформлен правильно. 44-25 – профессионально-ориентированная задача решена частично; отчет содержит не все необходимые пункты; выводы корректные, но неполные, отчет оформлен с незначительными недостатками. 24-0 – профессионально-ориентированная задача не решена или в решении некорректно использованы фактические данные; отсутствие или некорректность выводов, отчет не представлен

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые практикумы по решению задач

Практикум по решению задач № 1. План работы информационно-аналитического отдела

Представьте, что вы — руководитель информационно-аналитического отдела, занимающегося поиском и обработкой информации, необходимой топ-менеджменту компании ОАО «Техно-Инвест» для принятия стратегических решений. Вашему отделу необходимо срочно подготовить доклад-презентацию о популярности среди молодежи современных Интернет-планшетов. Доклад-презентация должен быть составлен на основе результатов предварительного анализа рынка. Он должен включать в себя

презентацию в MS Power Point (с таблицами, диаграммами и т.п.) и доклад на 10-12 минут. Время, отводимое на подготовку доклада — один рабочий день. Распорядок работы отдела: рабочее время — 9.00-18.00; перерыв — 13.00-14.00.

Кадровый состав информационно-аналитического отдела:

1. Вы — руководитель отдела, опытный менеджер, хорошо знающий способности своих сотрудников.

2. Анна — секретарь-референт, опытный специалист по подготовке текстов, член Союза писателей г. Москвы.

3. Андрей — опытный инженер-программист, разработчик систем поиска информации в Интернет.

4. Николай — экономист, хорошо разбирающийся в специфике рынка информационных технологий.

5. Елена — математик, специалист по статистике, умеет строить удобные для восприятия диаграммы и графики.

6. Наталия — специалист по работе с изображениями и презентациями, опытный дизайнер, имеет сертификат пользователя MS Power Point.

Ресурсы и оборудование, имеющиеся в распоряжении отдела: рабочее помещение на шесть человек; персональный компьютер №1 (с выходом в Интернет); персональный компьютер №2 (без выхода в Интернет); цветной принтер; носители информации (диски, флэш-карты и т.п.); канцелярские принадлежности; телефон; компьютерный проектор с экраном.

Задание: составьте план срочной работы вашего отдела на следующий рабочий день (см. ниже образец оформления плана).

Рекомендации по составлению плана:

а) подумайте, на какие этапы (задачи) следует разбить работу отдела и в какой последовательности они должны выполняться;

б) подумайте, какое мероприятие следует провести в начале рабочего дня (до начала выполнения задания каждым сотрудником), а какое — в конце;

в) правильно распределите задачи, время и ресурсы между исполнителями исходя из их способностей и навыков;

г) при составлении плана срочной работы следует учитывать, что у каждого сотрудника отдела уже есть свое задание в соответствии с ранее составленным оперативным планом на текущий месяц (такие задания можно обозначать фразой «текущее задание»);

д) для наглядности нарисуйте диаграмму Гантта, отражающую последовательность и взаимосвязанность этапов плана.

Образец оформления плана

ОАО «Техно-Инвест»

ПЛАН РАБОТЫ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА

на « » _____ 20____ г.

Краткое описание задания: _____

_____

_____

№	Этап работы	Время начала	Время окончания	Ресурсы	Исполнитель

Комментарии к плану:

_____

_____

_____

Дата составления плана « » _____ 20____ г.

Руководитель отдела _____ / _____ /
(фамилия и инициалы) (подпись)

Практикум по решению задач № 2. SWOT-анализ предприятия.

1. Выберите в качестве примера современную российскую компанию в соответствии с профилем обучения. Приведите краткое, но достаточное для решения последующих задач описание ее предназначения, организационно-правовой формы, целей и задач, текущего экономического состояния, особенностей деятельности и др.

2. Укажите (предположите) конкретные примеры сильных и слабых сторон компании (во внутренней среде).

3. Укажите (предположите) конкретные примеры угроз компании и ее возможностей (во внешней среде).

4. Проведите SWOT-анализ компании.

5. Сделайте выводы — дайте ответы на вопросы:

– использует ли компания сильные стороны и преимущества в своей стратегии?

– являются ли слабости компании ее уязвимыми местами и какой корректировки они требуют?

– какие благоприятные обстоятельства дают компании шансы на успех?

– какие угрозы должны быть под пристальным контролем и какие действия необходимо предпринимать?

Рекомендуемая структура SWOT-анализа:

1. Анализируемые факторы.

Потенциальные внутренние сильные стороны (S)	**Потенциальные внутренние слабые стороны (W)**
Потенциальные внешние благоприятные возможности (O)	**Потенциальные внешние угрозы (T)**

2. Матрица SWOT-анализа.

	Opportunities Возможности	**Threats Угрозы**
Strengths Сильные стороны	Поле SO (СИВ)	Поле ST (СИУ)
Weakness Слабые стороны	Поле WO (СЛВ)	Поле WT (СЛУ)

3. Матрица оценки возможностей.

		Влияние		
		Сильное	**Умеренное**	**Малое**
Вероятность использования	Высокая	ВС	ВУ	ВМ
	Средняя	СС	СУ	СМ
	Низкая	НС	НУ	НМ

4. Матрица оценки угроз.

	Разрушение	Критическое состояние	Тяжелое состояние	«Легкие ушибы»
Высокая	ВР	ВК	ВТ	ВЛ
Средняя	СР	СК	СТ	СЛ
Низкая	НР	НК	НТ	НЛ

5. Профиль среды организации (строится отдельно для: внутренней среды, непосредственного окружения, макроокружения).

Факторы	Важность для отрасли (A)	Влияние на организацию (B)	Направление влияния (C)	Степень важности (D)
	1 — низкая 2 — умеренная 3 — высокая	0 — отсутствие 1 — слабое 2 — умеренное 3 — сильное	+1 — позитивное –1 — негативное	D=A×B×C

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **«Зачтено»** – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. **«Не зачтено»** – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Содержание и взаимосвязь основных функций менеджмента.
2. Роли, задачи и компетенции менеджеров на различных уровнях управления.
3. Понятие управленческого решения. Классификация управленческих решений по способам разработки.
4. Сущность и виды планирования деятельности организации. Требования, предъявляемые к целям организации.
5. Базовые типы организационных структур управления и их особенности. Линейная ОСУ.
6. Базовые типы организационных структур управления и их особенности. Функциональная ОСУ.
7. Базовые типы организационных структур управления и их особенности. Дивизиональная ОСУ.
8. Базовые типы организационных структур управления и их особенности. Матричная ОСУ.
9. Сущность и виды управленческого контроля. Принципы эффективного контроля.
10. Понятие лидерства. Личностный подход. Основные положения теории черт и ее практическая значимость.

11. Сущность и этапы развития стратегического менеджмента.

12. Стратегическое соответствие возможностей, целей и ресурсов.

13. Этапы развития корпоративного управления: бюджетирование, долгосрочное планирование, стратегическое планирование, стратегический менеджмент.

14. Особенности стратегического менеджмента.

15. Сравнение оперативного и стратегического управления.

16. Видение и миссия фирмы. Направления действия миссии. Процесс создания миссии.

17. Стратегические цели фирмы. Основные заинтересованные группы. Классификация стратегических целей.

18. Сущность стратегического планирования.

19. Стратегия фирмы. Характеристики стратегий.

20. Классификация стратегий. Базовые стратегии.

21. Классификация стратегий. Стратегии достижения конкурентных преимуществ.

22. Классификация стратегий. Стратегии поведения в конкурентной среде.

23. Классификация стратегий. Портфельные стратегии.

24. Классификация стратегий. Отраслевые стратегии.

25. Классификация стратегий. Функциональные стратегии.

Задания 1 типа

1. Объясните смысл фразы «организовать деятельность группы людей».

2. Сформулируйте перечень качеств и компетенций, необходимых лидерам в разных областях деятельности.

3. Приведите примеры видов менеджмента исходя из отраслевой и функциональной специфики.

4. Приведите пример организации. Опишите основные факторы ее внутренней среды (примерами).

5. Приведите пример цели деятельности группы исполнителей. Обоснуйте принципы организационной деятельности в отношении цели и группы.

6. Приведите пример плана организации. Объясните, как проявляются в нем принципы эффективного планирования.

7. Приведите пример контролируемого (производственного, коммерческого и т.п.) процесса. Опишите особенности предварительного, текущего и заключительного контроля.

8. Приведите пример организации. Опишите наиболее значимые факторы ее макроокружения. Объясните характер их влияния на организацию.

9. Какие организации называются корпоративными, а какие — унитарными?

10. Перечислите организационно-правовые формы коммерческих

корпоративных организаций.

11. Перечислите организационно-правовые формы некоммерческих корпоративных организаций.

12. Перечислите организационно-правовые формы коммерческих унитарных организаций.

13. Перечислите организационно-правовые формы некоммерческих унитарных организаций.

14. Дайте определение общества с ограниченной ответственностью.

15. Что представляет собой акционерное общество?

16. Какая организация называется государственным унитарным предприятием?

17. Какая организация называется учреждением?

18. Приведите пример реализации стратегии минимизации издержек для сервисной компании. Обоснуйте условия, в которых такая стратегия окажется максимально выгодной для компании.

19. Выберите в качестве примера одну из отраслей экономики. Перечислите и приведите примеры доминирующих в этой отрасли экономических характеристик (семь позиций).

20. Обоснуйте ключевые факторы успеха компаний (не менее трех) в категории «процессы производства и сбыта». Компании: 1) ресторан быстрого обслуживания; 2) автомобильный завод; 3) сеть продуктовых магазинов.

21. Обоснуйте ключевые факторы успеха компаний (не менее трех) в категории «внешние контакты и связи». Компании: 1) ресторан быстрого обслуживания; 2) автомобильный завод; 3) сеть продуктовых магазинов.

22. Приведите пример анализа «срезов» внутренней среды компании по категориям: кадровый, организационный. Сделайте вывод о конкурентоспособности данной компании и перспективах ее развития.

23. Приведите пример анализа «срезов» внутренней среды компании по категориям: финансовый, культурный. Сделайте вывод о конкурентоспособности данной компании и перспективах ее развития.

24. Приведите пример стратегического решения. Укажите особенности его реализации по сравнению с реализацией оперативного решения.

25. Охарактеризуйте последовательность проведения комплексного стратегического анализа. Кратко объясните роль и значение каждого этапа.

Задания 2 типа

Задание 1 (типовое)*. Прочитайте кейс «Развитие компании «Инфо-Инвест».

Компания «Инфо-Инвест» работает на рынке информационных технологий около десяти лет, оказывая услуги по разработке и установке корпоративных информационных сетей и систем информационной безопасности. В момент образования компании в 2001 году численность ее сотрудников, включая основателя, занимавшего тогда пост Генерального

директора, составляла всего девять человек. В 2002 году в компании уже работали 32 сотрудника. В 2005-м численность персонала увеличилась до 56 человек. В этом же году у компании насчитывалось всего пять постоянных клиентов, но уже к началу 2007 года количество заказчиков, заключивших договора с «Инфо-Инвест» на условиях длительного обслуживания сетей, достигло двадцати двух. При этом чистая прибыль компании по сравнению с 2005 годом выросла почти в 3 раза. В 2011 году численность персонала составляет более 120 человек. Прибыль превышает 150 млн. руб. в год, что на 90 млн. руб. больше, чем в 2007 году. В 2009 году компания заключила два договора о стратегическом партнерстве: с банком «Регион-Развитие» и компанией «Oracle». По прогнозам в 2012 прибыль должна вырасти в 1,5 раза за счет заключения договоров еще с пятью постоянными клиентами. Учредители «Инфо-Инвест» полагают, что успех компании обусловлен тем, что с 2005 по 2006 годы удалось создать команду эффективных менеджеров, владеющих современными технологиями управления.

1. Письменно ответьте на вопросы:

а) чем занимается компания «Инфо-Инвест»?

б) по каким характеристикам можно судить о развитии компании?

2. Составьте таблицу и сгруппируйте количественные характеристики, используемые в кейсе, по их содержанию.

3. Постройте два-три графика, иллюстрирующих динамику развития компании «Инфо-Инвест».

* В кейсе может быть изменена структура и количественные значения показателей развития.

Задание 2. Прочитайте кейс «Структура предприятия «Электрон».

Предприятие «Электрон» проводит самостоятельные научные исследования и опытно-конструкторские разработки, маркетинговый анализ и выпуск высокотехнологичной продукции: приборов, бытовой техники, промышленного оборудования и т.п. В настоящее время на предприятии ведутся разработки новой медицинской техники, средств связи для морских судов и аппаратуры для предприятий нефтяной и газовой промышленности. В основе конкурентной политики предприятия лежит принцип одновременной реализации нескольких производственных проектов в интересах заказчиков. Структура предприятия «Электрон» представляет собой совокупность автономных рабочих групп, каждая из которых имеет двойное подчинение: руководителю проекта и руководителю отдела, в зависимости от этапа работ.

Ответьте на вопросы:

1. Назовите тип организационной структуры предприятия «Электрон»

2. Укажите преимущества и недостатки такой структуры

3. Какое изменение вы предложили бы внести в организационную структуру компании «Электрон» для повышения эффективности ее работы?

Задание 3. Прочитайте приведенный ниже кейс. Дайте название каждому из перечисленных этапов. Расставьте этапы в порядке, обеспечивающем эффективную реализацию основных функций менеджмента компании. Объясните, почему такой порядок вы считаете правильным?

Этапы деятельности менеджмента компании «Альфа» при создании нового департамента:

а) формирование организационной структуры департамента и обеспечение его необходимыми ресурсами: персоналом, финансами, помещением и оборудованием и т.п.;

б) реализация процедур количественной и качественной оценки и учета результатов деятельности департамента;

в) выработка и реализация мотивационных процедур, направленных на активизацию деятельности персонала департамента и повышение эффективности выполнения им своих функций;

г) определение целей деятельности нового департамента, необходимых средств, разработка методик эффективной работы департамента.

Задание 4 (типовое)*. Приведите примеры коммуникационных потоков для различных организаций. В примерах укажите: а) отправителя и получателя, например; б) конкретное содержание информации; в) канал (носитель) информации.

№	Организация	Вертикальные		Горизонтальные
		восходящие	нисходящие	
1.	Сеть магазинов	а, б, в	а, б, в	а, б, в
2.	Автомобильный завод	а, б, в	а, б, в	а, б, в

* Могут предлагаться разные виды организаций.

Задание 5. В менеджменте используются три группы методов управления: экономические (Э), организационно-распорядительные (О) и социально-психологические (С). Укажите соответствие каждого инструмента управления из приведенного перечня тому или иному методу менеджмента.

Инструменты управления:

1. Приказы.
2. Регулирование межличностных и межгрупповых отношений.
3. Убеждение.
4. Инструктажи.
5. Разрешение структурному подразделению использовать заранее оговоренную часть прибыли по своему усмотрению.
6. Личный пример руководителя.
7. Применение штрафных санкций при невыполнении подразделением своих обязательств.
8. Постановления руководства.

9. Внушение.
10. Команды.
11. Рекомендации.
12. Моральное поощрение.
13. Распоряжения.
14. Создание и поддержание благоприятного морального климата в коллективе.

Задание 6. Существуют отраслевые (О) и функциональные (Ф) особенности менеджмента. Какие из перечисленных видов менеджмента являются функциональными, а какие — отраслевыми? (см. ниже пример оформления ответа).

Виды менеджмента:
1. Управление персоналом.
2. Банковский менеджмент.
3. Стратегический менеджмент.
4. Менеджмент в торговле.
5. Управление финансами.
6. Менеджмент в сфере телевидения.
7. Менеджмент в гостиничном бизнесе.
8. Управление проектами.
9. Менеджмент в социальной сфере.
10. Информационный менеджмент.
11. Менеджмент в ресторанном бизнесе.
12. Спортивный менеджмент.
13. Управление производством.
14. Менеджмент в девелопменте (строительстве).
15. Инновационный менеджмент.

Задание 7. Сформулируйте конкретный пример, иллюстрирующий организационную деятельность менеджера. Укажите цель деятельности, ресурсы, условия, состав исполнителей, их квалификацию и т.п.

Подробно опишите характер и особенности:

а) распределения задач, ресурсов, полномочий и ответственности между исполнителями;

б) требуемого взаимодействия исполнителей в процессе достижения поставленной цели.

Приведите варианты отклонения процесса решения задачи от организационного плана. Сформулируйте предложения по восстановлению или улучшению процесса организации работы.

Задание 8. Выберите в качестве примера одну из российских компаний, использующих групповую организационную форму (финансово-промышленная группа, холдинг, концерн и др.).

Объясните: а) сферу деятельности и специфику компании;
б) структуру компании; в) преимущества групповой организационной формы; г) особенности управления компанией, имеющей такую групповую организационную форму.

Задание 9 (типовое)*. Приведите пример анализа микроокружения крупной промышленной отечественной компании по категориям: поставщики, покупатели, непосредственные конкуренты, рынок рабочей силы, финансовый рынок. Сделайте вывод о конкурентоспособности данной компании и перспективах ее развития.

* В качестве примера предлагаются различные виды организаций.

Задание 10 (типовое)*. Выберите в качестве примера крупную промышленную отечественную компанию. Приведите перечень ее основных характеристик. Сформулируйте видение и миссию для данной компании. Объясните основные направления предложенной миссии.

* В качестве примера предлагаются различные виды организаций.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Проектная деятельность»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1.АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 5

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 7

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 12

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 14

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Проектная деятельность» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917.

Изучение дисциплины ориентировано на получение обучающимися знаний в области теоретических и прикладных профессиональных знаний по организации, началу, реализации и развитию проекта, необходимых специалисту, ведущему проектную деятельность в области информационных технологий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов в области ведения проектов в сфере информационных технологий.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся представлений о стратегиях развития предприятия в области информационных технологий;
- выработать практические навыки оценки текущего состояния ИТ-инфраструктуры предприятия и подготовки портфеля ИТ-проектов;
- ознакомиться с основными задачами ИТ-служб предприятия и принципами управления ими.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Организует выявление потребностей в ИТ-проектах, участвует в формировании и согласовании целей, задач и бюджетов ИТ-проектов, обеспечивает планирование, согласование с заинтересованными лицами этих планов и контроль выполнения ИТ-проектов.	**ПК-2**	ПК-2.1. Выявляет потребность в ИТ-проектах, формирует их цели и задачи.	• этапы проектирования программных продуктов; • особенности коллективной разработки приложений; • основные роли и задачи участников информационного проекта.	• проектировать программные продукты	• контроля участников информационного проекта	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ПК-2.2. Организует планирование проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованными лицами.	• принципы гибких методологий разработки программного обеспечения	• оценивать требований к качеству; • планировать ресурсы на исправление дефектов	• коллективная разработка ИТ-проектов	
		ПК-2.3. Обеспечивает контроль и анализ результатов ИТ-проектов.	• методы тестирования программных компонент; • оптимизация производительности	• согласовывать план проекта с заинтересованными лицами; • оптимизировать производительность программного и аппаратного обеспечения	• контроля выполнения ИТ-проектов	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Введение. Связь информатизации и цифровизации с бизнес-стратегией развития компании.	2									20	Эссе/20
Тема 2. Сервисный подход к управлению ИТ. Взаимодействие ИТ и бизнеса на основе ITSM.	2									20	Реферат / 20
Тема 3. Основы и методология управления ИТ-проектами. Команда ИТ-проекта.	2					12				32	Защита отчета по лабораторному практикуму №1 / 20
Тема 4. Стратегический аудит состояния информационных систем на предприятии.	2					8				32	Защита отчета по лабораторному практикуму № 2 /20
Тема 5. Особенности ИТ - проектов. Формирование портфеля ИТ -проектов.	4					12				32	Защита отчета по лабораторному практикуму №3 /20
Всего:	**12**					**32**				**136**	**100**
Контроль, час	**36**										**100 Экзамен**
Объем дисциплины (в академических часах)	**216**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**6**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Связь информатизации и цифровизации с бизнес-стратегией развития компании.

Понятие автоматизации, информатизации и цифровизации деятельности компании, ИТ-инфраструктуры предприятия и корпоративных информационных систем. Современные подходы к построению корпоративной информационной системы. Стратегия информатизации компании (ИТ-стратегия) и ее связь бизнес-стратегией. Основы документационного сопровождения ИТ-проектов, в том числе проектов информатизации бизнес-процессов

Тема 2. Сервисный подход к управлению ИТ. Взаимодействие ИТ и бизнеса на основе ITSM

Библиотека ITIL и история ее появления, основные части ITIL, выделяемые процессы управления ИТ. Принципы сервис-менеджмента ИТ, отличия ITIL от ITSM, базовые принципы ITSM, преимущества ITIL/ITSM. Взаимодействие бизнеса и ИТ на основе принципов ITSM. Зрелость организации в вопросах развития ИТ.

Тема 3. Основы и методология управления ИТ-проектами. Команда ИТ-проекта

Исторические аспекты проектной деятельности. Понятие проекта. Классификация проектов. Цель и стратегия проектов. Портфель проектов. Критерии успехов и неудач проектов. Жизненный цикл проекта. Окружение проекта. Структура проекта. Функциональные области управления: управление предметной областью и содержанием проекта, изменениями и временем, стоимостью и финансированием, качеством и рисками проекта, персоналом и коммуникациями, поставками и контрактами, интеграцией и безопасностью. Типы управленческих команд. Спонсор и менеджер проекта. Лидерство в команде проекта. Подбор членов команды, распределение ролей, функциональных обязанностей. Типологические особенности людей. Мотивация членов команды. Развитие командного взаимодействия. Решение проблем и разрешение конфликтов.

Тема 4. Стратегический аудит состояния информационных систем на предприятии.

Цель проведения стратегического ИТ-аудита. Методы обследования предприятия (анкетирование, круглый стол, интервьюирование) для выявления сильных и слабых сторон текущего состояния ИТ-инфраструктуры и информационных потребностей бизнеса. Технология проведения стратегического ИТ-аудита. Выявление направлений развития ИТ на предприятии, построение матрицы согласования, расчет

коэффициента автоматизации, порядок описания текущего состояния ИТ-инфраструктуры.

Тема 5. Особенности ИТ-проектов. Формирование портфеля инвестиционных ИТ-проектов.

Особенности проектов разработки и развития программного обеспечения. Особенности проектов внедрения информационных систем. Управление информационными ресурсами компании и ее информационной безопасностью.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к выполнению лабораторного практикума, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя рекомендации о порядке выполнения заданий;
- настроить под руководством преподавателя инструментальные средства, необходимые для проведения лабораторного практикума
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, требованиях к оформлению, форме представления и критериях оценки результатов работы;

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем

не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Эссе

Эссе — это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист
2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а

также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоятельной работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Введение. Связь информатизации и цифровизации с бизнес-стратегией развития компании.	Освоение алгоритма реализации проекта путем подготовки индивидуального проекта направлению: Теоретическая подготовка	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка эссе	Эссе
Тема 2. Сервисный подход к управлению ИТ. Взаимодействие ИТ и бизнеса на основе ITSM.	Освоение алгоритма реализации проекта путем подготовки индивидуального проекта направлению: Производственный	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка реферата	Реферат

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
	проект		
Тема 3. Основы и методология управления ИТ-проектами. Команда ИТ-проекта.	Освоение алгоритма реализации проекта путем подготовки индивидуального проекта направлению: Социальный проект	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму № 1, подготовка отчета по практикуму	Защита отчёта по Лабораторному практикуму № 1
Тема 4. Стратегический аудит состояния информационных систем на предприятии.	Освоение алгоритма реализации проекта путем подготовки индивидуального проекта направлению: Личностный проект	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму № 2, подготовка отчета по практикуму	Защита отчёта по Лабораторному практикуму № 2
Тема 5. Особенности ИТ - проектов. Формирование портфеля ИТ -проектов.	Освоение алгоритма реализации проекта путем подготовки индивидуального проекта направлению: Инновационный проект	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму № 3, подготовка отчета по практикуму	Защита отчёта по Лабораторному практикуму № 3

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Ермакова, А. Н. Управление ИТ-проектами. Ч.I : учебник / А. Н. Ермакова. — Ставрополь : АГРУС, 2024. — 196 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/156620.html

2. Ермакова, А. Н. Управление ИТ-проектами. Ч.II : учебник / А. Н. Ермакова, С. В. Богданова. — Ставрополь : АГРУС, 2024. — 220 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/156621.html

Дополнительная литература:

1. Иванилова С.В. Управление инновационными проектами : учебное пособие для бакалавров / Иванилова С.В.. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-394-02895-3. — Текст

: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/137775.html

2. Преображенская Т.В. Управление проектами : учебное пособие / Преображенская Т.В., Муртазина М.Ш., Алетдинова А.А.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-7782-3558-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/91463.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Ситфорум – аналитическая информация	http://citforum.ru/book/ratroseuml/ratroseuml_pr.shtml
2.	Розанова Л.Ф., Вандышева А.Д., Нагимова Г.Г. К вопросу о формировании соответствующего стратегии ИТ-компании портфеля проектов	https://elibrary.ru/item.asp?id=43987622
3.	Баркалов С.А., Белоусов А.В., Пужанова Е.О. Алгоритмы управления рисками в ИТ-проектах	https://elibrary.ru/item.asp?id=82784447

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные

профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл

№ п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	20-15 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 14-10 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 9-6 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 5 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно и/или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2.	Реферат	20-12 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 11-6 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 5-1 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
3.	Эссе	20-18 изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 17-10 – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 9-1 – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

<u>Примерные задания к лабораторным практикумам</u>

Лабораторный практикум №1. Основы и методология управления ИТ-проектами.

Цель работы:

Освоить базовые принципы Agile-подхода к разработке ПО и получить практические навыки планирования Agile/scrum на примере IBM Rational Team Concert.

Порядок выполнения:

1. Зарегистрироваться на сайте jazz.net – всем студентам.
2. Создать проект – всем или одному из подгруппы.
3. Добавить в проект зарегистрированных ранее участников и назначить им роли (скрам-мастера и участников проекта) – выполняет владелец проекта (администратор).
4. Выполнить планирование проекта и отслеживание процесса его выполнения по ролям

Лабораторный практикум №2. Стратегический аудит состояния информационных систем на предприятии.

Цель работы:

Освоить базовые принципы Канбан-методологии, получить практические навыки планирования.

Порядок выполнения:

1) Определите, через какие состояния проходит ваша типичная задача.

Например, это могут быть такие столбики для общего IT-процесса (стратегический уровень):

В очереди | В работу | Анализ | Проектирование | Дизайн | Разработка | Тестирование | Выкладка

Или такие (для выделенного подразделения UX-дизайнеров):

В очереди | В работу | Макет | Прототип | Верстка | Передано в разработку

2) Выберите одно из нижеперечисленных ПО и обустройте виртуальную доску, соответственно вашему предполагаемому процессу.

ПО для выполнения лабораторной работы (1 на выбор):

- Kanboard
- JIRA
- Trello
- YouTrack

Лабораторный практикум №3. Особенности ИТ - проектов. Формирование портфеля ИТ -проектов.

Цель работы:

Изучить основы Unit-экономики и познакомиться с программным

обеспечением по этой теме.

Порядок выполнения:

1) Изучить главные принципы Unit-экономики.
2) Найти готовые решения калькуляторов Unit-экономики (не менее 3-4).
3) Сравнить сервисы между собой.
4) Составить сравнительную таблицу по не менее 4 характеристикам.

Лабораторный практикум №4. Практические расчеты Unit-экономики

Цель работы:

Отработать на практике расчеты Unit-экономики на примере таблицы в Excel.

Порядок выполнения:

1) Придумать проект для расчета данных
2) Изучить пример реализации в Гугл-Таблицах по ссылке
3) Составить таблицу в MS Excel с расчетами Unit-экономики по своим данным

Лабораторный практикум №5. «Основы User Story Mapping»

Цель работы:

Изучить основы User Story Mapping и познакомиться с программным обеспечением по этой теме.

Порядок выполнения:

1) Изучить главные принципы построения User Story Mapping.
2) Найти ПО/Онлайн-сервисы, позволяющие составлять User Story Mapping (не менее 5).
3) Сравнить сервисы.
4) Составить сравнительную таблицу по не менее 4 характеристикам (например: возможность работы в онлайн режиме, возможность одновременной работы нескольких пользователей над проектом, стоимость и т.п.).

Примерные темы рефератов:

1. Agile в бизнесе
2. Agile в госсекторе
3. Agile в образовании
4. Agile в маркетинге
5. Agile в управлении персоналом
6. Основы подхода Kanban
7. Основы подхода Lean
8. Основы подхода Кайдзен
9. Принципы бережливого производства, принципы непрерывного улучшения.

10. Принципы дизайн-мышления.
11. Бережливый стартап. LeanCanvas.
12. Использование User Story Map.
13. Описание модели Шнейдера
14. Цепочка создания ценности.
15. Выбор оптимальной методологии.

Примерные темы эссе:

1. 1. Особенности метода Agile
2. Источники и предпосылки развития Agile
3. Сравнительный анализ методологий управления проектами
4. Основные инструменты для работы по методу Agile
5. Опыт российских проектов, использующих Agile
6. Опыт зарубежных проектов, использующих Agile
7. Командная работа в Agile
8. Тенденции развития Agile
9. Ценности в Scrum
10. Современные модели лидерства
11. Дилемма проектирования. CI, CD, TDD, DevOps.
12. Плюсы и минусы гибких методологий
13. Роли в Scrum
14. Возможные сферы применения Agile вне ИТ
15. Отношения между ценностями и принципамиактиками Agile.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем,	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины	правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Основные особенности классического «водопадного» подхода
2. Продуктовые метрики
3. Модель Шнейдера.
4. Модель Такмана.
5. Модель Белбина.
6. 8 шагов Коттера.
8. Истоки Agile и взаимосвязь с другими областями
9. Место Scrum среди других гибких подходов
10. Различия Agile, Kanban, Lean, Scrum, XP
11. Что такое методология? Как определить, является ли подход методологией?
12. Пирамида Agile
13. Отношения между ценностями, принципами, практиками Agile
14. Agile манифест
15. 12 принципов Agile
16. Возможные сферы применения Agile вне ИТ
17. Работа с документами в Agile
18. Scrum – базовые элементы фреймворка
19. Модель Scrum
20. Роли в Scrum
21. Этапы дизайн-мышления.
22. Стадии формирования и работы команды (эволюция команды)
23. События Scrum
24. Артефакты Scrum
25. Правила Scrum
26. XP – экстремальное программирование. Истоки и практики.
27. Дилемма проектирования – нарисуйте и объясните.
28. XP-практики – программирования, интеграции, планирования, командные
29. XP ценности и принципы
30. Lean как инструмент мышления
31. Принципы Lean
32. 7 видов потерь
33. Диаграмма потока ценности

34. 3 инструмента мышления Lean
35. WIP-Диаграмма
36. Мировоззрение Kanban
37. Основные практики Kanban
38. Пересечение ценностей Lean, XP, Scrum
39. Модель Кеневин (Cynefin)
40. Концепция бимодального ИТ

Задания 2-го типа

1. Чем роудмэп продукта отличается от диаграммы Гантта? Обоснуйте ответ.
2. Как водопадный подход аккумулирует риски? Обоснуйте ответ.
3. Чем вызвана необходимость применения гибких подходов при управлении проектами и продуктами? Обоснуйте ответ.
4. Объясните суть понятий «итеративный» и «инкрементальный»? Обоснуйте ответ.
5. Объясните концепцию VUCA-мира, приведите примеры.
6. Какие выгоды возникают при применении Agile? Обоснуйте ответ.
7. Объясните подход работы с рисками в гибких подходах? Обоснуйте ответ.
8. В чем особенность модели Шнейдера? Обоснуйте ответ.
9. В чем особенность модели Такмана? Обоснуйте ответ.
10. В чем особенность модели Белбина? Обоснуйте ответ.
11. В чем особенность восьми шагов Коттера? Обоснуйте ответ.
12. Как считают метрики продукта? Обоснуйте ответ.
13. Какие современные модели лидерства существуют сегодня? Обоснуйте ответ.
14. В чем суть экстремального программирования? Обоснуйте ответ.
15. В каких странах очень развита методология Lean? Обоснуйте ответ.
16. Какие функции у T-shape-специалистов? Обоснуйте ответ.
17. Как на практике реализуется юнит-экономика? Обоснуйте ответ.
18. В чем особенность фиче-команд? Обоснуйте ответ.
19. В чем особенность Servant Leadership? Обоснуйте ответ.
20. В чем особенность модели DevOps? Обоснуйте ответ.
21. Как выполняется метод Lean Canvas? Какие этапы описания в него входят? Обоснуйте ответ.
22. Где применяют Customer Journey Mapping? Обоснуйте ответ.
23. В чем отличие User Story Map и Impact Map? Обоснуйте ответ.
24. Как строится цепочка создания ценности? Обоснуйте ответ.
25. В чем особенность модели бимодального ИТ? Обоснуйте ответ.

<u>Задания 3-го типа</u>

Задание 1

Отработать на практике составление User Story Mapping в выбранном сервисе.

Порядок выполнения:

1) Придумать проект для составления User Story Mapping или взять уже существующий (курсовая/реальный проект с места работы и т.п.)

2) Взять один из сервисов из сравнительный таблицы (Лабораторная работа №5)

3) Составить User Story Mapping по своей предметной области

Задание 2

Для оценки продуктивности команды необходимо всегда опираться на данные. Но это не значит, что нужно просто проводить анализ работы сотрудников каждый квартал или год. Процесс оценки продуктивности должен быть более гибким и использовать следующие метрики.

Оцените команду Вашей группы по метрикам эффективности:

- Соотношение запланированного к выполненному.
- Выполнение рабочего цикла.
- Посещаемость.
- Число допущенных дефектов.

Задание 3

Создадим Scrum-проект. Прежде всего нужно разобраться с потребностями клиента. Поэтому работа над сайтом, мобильным приложением или любым ПО начинается с аналитики.

1) Задаем вопросы, чтобы выяснить цели клиента: какие задачи он хочет решить с помощью продукта.

2) Оцениваем общую ситуацию на рынке и конкурентов клиента.

3) Выясняем целевую аудиторию и какие ее проблемы может решить продукт.

Задание 4

Задача на начальном этапе — сформировать MVP, который можно будет кому-то показывать.

Заполнять блоки нужно в последовательности, указанной на схеме:

- Пользователи и проблема,
- Уникальное торговое предложение,
- Решение,
- Каналы сбыта,

- Финансовая часть — структура расходов и источники дохода,
- Ключевые метрики,
- Скрытое преимущество.

Предметная область – открытие ресторанного бизнеса.

Задание 5

Работа с инструментом Jira. Выполните:

1) Создать канбан-доску
2) Описать проект
3) Создать команду
4) Прописать задачи по проекту

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Natural language processing (NLP) и чат-боты»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 5

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 6

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 11

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 13

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Natural language processing (NLP) и чат-боты» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России№ 917 от 19.09.2017.

Изучение дисциплины «Natural language processing (NLP) и чат-боты» ориентировано на обучение основам обработки естественного языка с погружением в основные концепции и инструментарий по обработке естественного языка. Также дисциплина развивает ряд компетенций, позволяющих обучающимся получить базовые знания об морфологическом и синтаксическом анализе, языковых моделях и моделировании смысла слов, извлечении информации и машинному переводу. А также получить практические знания по разработке собственного цифрового помощника.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических и практических знаний по автоматической обработке текста на разных уровнях лингвистического анализа и разработке цифровых помощников.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания по компьютерной лингвистике, морфологическому и синтаксическому анализу, принципам оценки качества таких систем;
- формирование умения по созданию модулей первичной обработки текста, построению формальной модели морфологии, проведению оценки качества систем автоматического морфологического, синтаксического и семантического анализа, а также их дальнейшее использование в чат-ботах;
- сформировать практический опыт разработки голосовых помощников для принятия управленческих решений.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Организует выявление потребностей в ИТ-проектах, участвует в формировании и согласовании целей, задач и бюджетов ИТ-проектов, обеспечивает планирование, согласование с заинтересованными лицами этих планов и контроль выполнения ИТ-проектов.	**ПК-2**	ПК-2.1. Выявляет потребность в ИТ-проектах, формирует их цели и задачи.	понятийный аппарат принятия управленческих решений; требования к качеству принимаемых решений.	анализировать ситуацию, включающую управляемый объект и внешнюю среду; собирать необходимую информацию.	применения методов математического моделирования при решении прикладных задач с использованием компьютерных технологий.	Контактная работа: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
		ПК-2.2. Организует планирование проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованными лицами.	методы анализа проблем обоснования управленческих решений; технологию разработки и принятия управ-ленческих решений.	организовывать обработку информации на ЭВМ; разрабатывать проекты и сценарии управленческих решений в различных си-туациях.	применения методов математического моделирования при решении прикладных задач с использованием компьютерных технологий.	
		ПК-2.3. Обеспечивает контроль и анализ результатов ИТ-проектов.	разработку управленческих решений в условиях неопределенности и риска; математические методы в формализации решения прикладных задач в экономической сфере.	составлять структуру управленческой модели для прикладных ИС; использовать современные пакеты прикладных программ и программные средства, применяемые в практике решения задач оптимального управления	применения методов математического моделирования при решении прикладных задач с использованием компьютерных технологий.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Основы компьютерной лингвистики	2		2							13	Отчет по практическому занятию / 15 Реферат / 20
Тема 2. Морфологический анализ текстов	2		2							13	Отчет по практическому занятию / 15
Тема 3. Извлечение информации из текстов	2		4							13	Отчет по практическому занятию /15
Тема 4. Обзор вероятностных тематических моделей. Чат-боты.	2		4							13	Отчет по практическому занятию / 15 Эссе/20
Всего:	**8**		**12**							**52**	**100**
Контроль, час	**36**										**100** **Экзамен**
Объем дисциплины (в академических часах)	**108**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**3**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основы компьютерной лингвистики

Задачи, подходы и ресурсы компьютерной лингвистики. Приложения компьютерной лингвистики. Сложности моделирования естественного языка. Общие этапы и модули обработки текстов. Лингвистические ресурсы. Подходы к построению модулей и систем компьютерной лингвистики.

Тема 2. Морфологический анализ текстов

Введение в морфологический анализ. Методы хранения словарей. Анализ не словарных слов. Особенности омонимии в разных языках.

Тема 3. Извлечении информации из текстов

Методы оценки качества извлечения. Именованные сущности и особенности их извлечения. Особенности извлечения атрибутов и отношений. Лингвистические шаблоны и правила. Машинное обучение в задачах извлечения информации. Инструментальные системы для извлечения информации.

Тема 4. Обзор вероятностных математических моделей. Чат-боты.

Основы тематического моделирования. Регуляризация. Интерпретируемость и определение числа тем. Модальность и зависимости. Связи между документами. Со встречаемость слов. Тематическая сегментация. Критерии качества. Цифровые помощники.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену/зачету/зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по работе на практикуме по решению задач

Практические занятия выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе практического занятия необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов по практическому занятию (отчет).

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист
2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на

основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4.Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Основы компьютерной лингвистики	Общие этапы и модули обработки текстов. Лингвистические ресурсы: построение и применение.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практическому занятию, подготовка отчета по практическому занятию Подготовка реферата	Отчет по практическому занятию Реферат
Тема 2. Морфологический анализ текстов	Морфологический анализ. Обзор модулей морфологического анализа	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практическому занятию, подготовка отчета по практическому занятию Подготовка реферата	Отчет по практическому занятию
Тема 3. Извлечение информации из текстов	Машинное обучение в задачах извлечения информации	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практическому занятию, подготовка отчета по практическому занятию Подготовка реферата	Отчет по практическому занятию
Тема 4. Обзор вероятностных математических моделей. Чат-боты.	Тематическая сегментация. Разведочный информационный поиск. Цифровые помощники.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практическому занятию, подготовка отчета по практическому занятию Подготовка реферата	Отчет по практическому занятию Эссе

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 6-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-93208-797-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144313.html

Дополнительная литература:

1. Акимова О.Ю. Интеллектуальные системы : практикум / Акимова О.Ю.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 36 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106711.html

2. Сидорова, Е. А. Основы компьютерной лингвистики : учебное пособие / Е. А. Сидорова. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2023. — 46 с. — ISBN 978-5-4437-1397-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/142614/details

3.Пименов В.И. Системы искусственного интеллекта. Инструменты разработки. Экспертные системы : учебное пособие / Пименов В.И., Небаев И.А.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2023. — 56 с. — ISBN 978-5-7937-2236-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/140174.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Николаева Г.Л., Тухбатов Р.Р., Цифровые помощники как инструмент оптимизации взаимодействия экономических агентов	https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-pomoschniki-kak-instrument-optimizatsii-vzaimodeystviya-ekonomicheskih-agentov
2.	Ромайкин И.Д., Трапизонян Р.А. Искусственный интеллект и обработка естественного языка для классификации текстов	https://elibrary.ru/item.asp?id=48693879&pff=1
3.	Основы Natural Language Processing для текста	https://habr.com/ru/company/Voximplant/blog/446738/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе

групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения: персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ/оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практическое занятие	15-12 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 11-7 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 6-5 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 4-1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2.	Эссе	20– при анализе проблематики показано свое мнение на этот счет, проведенный анализ дает однозначный ответ на поставленный вопрос, присутствует теоретическое обоснование взглядов автора, сути проблемы и т.д, имеется убедительная аргументация своих взглядов, активно и к месту используются термины, сформулированы итоговые выводы, подтверждающие или опровергающие изначально выдвинутую гипотезу, присутствует логика изложения информации, все тезисы подкрепляются нужным количеством аргументов, соблюден стиль изложения.; 15– присутствует свое мнение, при описании сути используются специальные понятия и термины, приводится в качестве довода свой или чужой опыт, наблюдаемые явления. В малой степени имеется объяснение фактов из личной жизни с научной точки зрения; 10 – имеется своя точка зрения, используются при подаче информации специальные термины, приводятся доводы из

п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ/оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		личной или социальной жизни без их научного объяснения. 5 - имеется своя точка зрения, проблема проанализирована слабо, аргументация практически отсутствует, специальная терминология не используется.
3.	Реферат	20 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 15 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 10 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к практическому занятию

Практическое занятие № 1. Погружение в инструментарий естественного языка (теоретическая работа с элементами практики).

Цель работы: теоретическое освоение инструментария естественного языка.

Необходимо закрепить теоретическую основу инструментария NLP в рамках управленческой задачи. Работа включает в себя подготовительный этап, на котором выполняется формализация задачи. Она затем служит исходной информацией составления моделей.

Отчет по работе включает в себя:

1. Цель работы.
2. Условие задачи.
3. Изучить предлагаемый теоретический материал.
4. Теоретическая работа с инструментарием NLP.
5. Вывод о проделанной работе.

Варианты заданий:

Вариант	Формулировка задачи
1	ЭС «Выбор мобильного телефона»
2	ЭС «Выбор тура для путешествий»
3	ЭС «Выбор вида музыкального инструмента»
4	ЭС «Медицинская диагностика болезней»
5	ЭС «Классификация электронных компонент»
6	ЭС «Выбор кулинарного рецепта»

Вариант	Формулировка задачи
7	ЭС «Ландшафтный дизайн»
8	ЭС «Выбор запасный частей к автомобилям»
9	ЭС «Диагностика динамики двигателей автомобилей»
10	ЭС «Определение вида животного»
11	ЭС «Выбор компьютерных принадлежностей»
12	ЭС «Классификация состояния здоровья»

Практическое занятие № 2. Погружение в инструментарий естественного языка (практическая работа).

Цель работы: практическое освоение инструментария естественного языка.

Программа работы

Необходимо получить практические навыки работы с инструментария NLP в рамках управленческой задачи.

Отчет по работе включает в себя:

1. Цель работы.
2. Условие задачи.
3. Изучить предлагаемый теоретический материал.
4. Практическая работа с инструментарием NLP.
5. Вывод о проделанной работе.

Варианты заданий:

Вариант	Формулировка задачи
1	ЭС «Выбор вида музыкального инструмента»
2	ЭС «Медицинская диагностика болезней»
3	ЭС «Классификация электронных компонент»
4	ЭС «Выбор кулинарного рецепта»
5	ЭС «Ландшафтный дизайн»
6	ЭС «Выбор запасный частей к автомобилям»
7	ЭС «Диагностика динамики двигателей автомобилей»
8	ЭС «Определение вида животного»
9	ЭС «Выбор компьютерных принадлежностей»
10	ЭС «Классификация состояния здоровья»

Практическое занятие № 3. NLP с помощью python

Цель работы: Изучение основ по обработке естественного языка с помощью python.

Программа работы:

С использованием библиотек python выполнить предобработку данных, визуализацию NLP и построить модель машинного обучения.

Отчет по работе включает в себя:

1. Цель работы.
2. Условие задачи.
3. Изучить предлагаемый теоретический материал.

4. Выполнить предобработку данных, визуализацию NLP и построить модель машинного обучения.

5. Вывод о проделанной работе.

Варианты заданий:

Вариант	Формулировка задачи
1	ЭС «Выбор мобильного телефона»
2	ЭС «Выбор тура для путешествий»
3	ЭС «Выбор вида музыкального инструмента»
4	ЭС «Медицинская диагностика болезней»
5	ЭС «Классификация электронных компонент»
6	ЭС «Выбор кулинарного рецепта»
7	ЭС «Ландшафтный дизайн»
8	ЭС «Выбор запасный частей к автомобилям»
9	ЭС «Диагностика динамики двигателей автомобилей»
10	ЭС «Определение вида животного»
11	ЭС «Выбор компьютерных принадлежностей»
12	ЭС «Классификация состояния здоровья»

Практическое занятие № 4. Разработка цифрового помощника

Цель работы: разработка цифровых помощников.

Программа работы:

С использованием python и основных знаний по NLP выполнить разработку примитивного цифрового помощника.

Отчет по работе включает в себя:

1. Цель работы.
2. Условие задачи.
3. Изучить предлагаемый теоретический материал.
4. Разработка цифрового помощника
5. Вывод о проделанной работе.

Варианты заданий:

Вариант	Формулировка задачи
1	ЭС «Выбор мобильного телефона»
2	ЭС «Выбор тура для путешествий»
3	ЭС «Выбор вида музыкального инструмента»
4	ЭС «Медицинская диагностика болезней»
5	ЭС «Классификация электронных компонент»
6	ЭС «Выбор кулинарного рецепта»
7	ЭС «Ландшафтный дизайн»
8	ЭС «Выбор запасный частей к автомобилям»

Вариант	Формулировка задачи
9	ЭС «Диагностика динамики двигателей автомобилей»
10	ЭС «Определение вида животного»
11	ЭС «Выбор компьютерных принадлежностей»
12	ЭС «Классификация состояния здоровья»

Примерные темы рефератов:

1. Обработка естественного языка.
2. Извлечение информации.
3. Поиск информации и интеллектуальный анализ текста.
4. Интерпретируемость и анализ моделей NLP.
5. Языковое моделирование.
6. Машинное обучение для NLP.
7. Обработка естественного языка.
8. Машинный перевод.
9. Сжатие модели.
10. Многозадачное обучение.
11. Приложения для NLP.
12. Фонология, морфология и сегментация слов.
13. Цифровые помощники.

Примерные темы эссе:

1. Теория семиотических моделей.
2. Эвристические методы решения задач.
3. Классическая задача «Об обезьяне и бананах».
4. Классическая задача «О миссионерах и людоедах».
5. Классическая задача «Ханойская башня».
6. Классическая задача «Игра в пятнашки».
7. Задача создания интегральных роботов.
8. Метод резолюций Робинсона.
9. Эвристические методы решения задач.
10. Человеко-машинные комплексы.
11. Логические модели.
12. Системы автопилотирования.
13. Генетические алгоритмы.
14. Использование NLP в цифровых помощниках.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)**– ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. **- Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

<u>Задания 1-го типа</u>

1. Что такое NLP? Приведите примеры двух любых реальных применений NLP? В чем суть токенизации в NLP? Объясните ответ на примерах.
2. Назовите разницу между формальным языком и естественным языком. В чем разница между стеммингом и лемматизацией? Объясните ответ на примерах.
3. Назовите разницу между формальным языком и естественным языком. В чем разница между стеммингом и лемматизацией? Объясните ответ на примерах.
4. В чем заключается суть НЛУ? Приведите различия между NLP и НЛУ. Объясните ответ на примерах.
5. Что такое скрытая семантическая индексация? Приведите несколько методов извлечения функций из корпуса для NLP и объясните их.

6. Что такое стоп-слова? Приведите примеры. Что такое разбор зависимостей? Объясните ответ на примерах.

7. Что такое обобщение текста? Назовите два типа и объясните их на примерах.

8. Назовите не менее пяти реальных применений модели n-грамм и объясните их на примерах.

9. Что такое TD-IDF? Объясните ответ на примерах.

10. Назовите алгоритм, который поддерживает двунаправленный контекст. Объясните его на примерах.

11. Что такое наивный алгоритм Байеса? Объясните на примерах.

12. Что такое пометка части речи? Объясните на примерах.

13. В чем суть модели биграмма в NLP? Объясните на примерах.

14. Расскажите о модели скрытого языка? Объясните на примерах.

15. Расскажите о модели «мешка слов»? Объясните на примерах.

16. Что такое встраивание слов? Что такое матрица встраивания? Перечислите и объясните несколько известных методов, используемых для встраивания слов.

17. Что такое Gensim? Объясните ответ на примерах.

18. Что такое прагматический анализ? Объясните его ценность.

19. Опишите общие этапы и модули обработки текстов.

20. Опишите методы хранения словарей.

21. Как осуществляется анализ не словарных слов?

22. Как формируются лингвистические шаблоны?

23. Как описываются лингвистические правила?

24. Приведите основные подходы к построению модулей компьютерной лингвистики.

25. Опишите термин регуляризация.

<u>Задания 2-го типа</u>

1. Опишите, какие шаги надо сделать до начала применения алгоритма машинного обучения NLP? Объясните каждый пункт на примерах.

2. Какой словарь (большой или меньшего размера) лучше использовать для исправления орфографических ошибок? Объясните почему?

3. Когда рекомендуется / не рекомендуется удалять знаки препинания и почему? Обоснуйте ответ.

4. Перечислите не менее пяти библиотек, которые используются для NLP в python. Объясните, для чего служит каждая их них.

5. Приведите не менее четырех моделей машинного обучения / глубокого обучения, которые применяются в NLP? Объясните суть каждой из них на примерах.

6. Объясните смысл омографов, омофонов и омонимов? Приведите примеры.

7. Что такое словосочетание? Приведите не менее пяти примеров.

8. Приведите не менее трех типов лингвистических

двусмысленностей. К каждому типу приведите примеры.

9. Расскажите, что такое тест Тьюринга? Обоснуйте ответ как последний связан с системами, основанными на NLP.

10. Что такое регулярные выражения в NLP? Обоснуйте ответ.

11. Чем различаются орфографические и морфологические правила в отношении форм единственного и множественного числа английских слов? Обоснуйте ответ на примерах.

12. Объясните смысл гипотезы полного списка и минимальной избыточности?

13. Объясните зачем используется библиотека matplotlib в NLP? Напишите пример использования данной библиотеки.

14. Объясните зачем используется библиотека nltk в NLP? Напишите пример использования данной библиотеки.

15. Объясните зачем используется библиотека scikit-learn в NLP? Напишите пример использования данной библиотеки.

16. Объясните зачем используется библиотека pandas в NLP? Напишите пример использования данной библиотеки.

17. Распишите этапы разработки цифрового помощника в рамках стратегии цифрового менеджмента.

18. В чем заключаются сложности моделирования естественного языка. Приведите пример.

19. Объясните необходимость тематической сегментации. Приведите пример.

20. Объясните интерпретируемость и определение числа тем при проектировании чат-бота.

21. Поясните сущность тематического моделирования при разработке чат-бота.

22. Объясните особенности извлечения атрибутов и отношений на примере чат-бота.

23. Объясните, как машинное обучение используется в задачах извлечения информации.

24. Методы оценки качества извлечения из текстов на примере чат-бота.

25. Какие инструментальные системы используются для извлечения информации в чат-боте? Приведите пример.

<u>Задания 3-го типа</u>

Задание 1.

Напишите работающий код по применению команды согласования python в NLTK для текста, который не принадлежит пакету?

Задание 2.

Напишите работающий код для подсчета количества отдельных символов в тексте.

Задание 3.

Напишите код на python для открытия и чтения текстового файла.

Задание 4.

Напишите код на python, позволяющий получить текст (на английском языке) в виде предложений.

Задание 5.

Напишите код на python для определения частоты слов в тексте (на английском языке) и постройте частотный график.

Задание 6.

Напишите код на python для удаления знаков препинания из текста (на английском языке).

Задание 7.

Напишите код на python для формирования списка стоп-слов и удаления списка стоп-слов из текста (на английском языке).

Задание 8.

Напишите код на python по лемматизации слов.

Задание 9.

Напишите код на python, позволяющий получить текст в виде четверостишья

Задание 10.

Напишите код на python, позволяющий посчитать количество гласных в тексте (на русском языке).

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Информационные системы управления бизнесом»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....5
4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 7
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 10
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 13

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Информационные системы управления бизнесом» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России № 917 от 19.09.2017 г.

Изучение дисциплины «Информационные системы управления бизнесом» ориентировано на получение обучающимися знаний о классе информационных систем Business Performance Management. Данная дисциплина освещает не только BPM как класс информационных систем, но и BPM-концепцию управления предприятием, процессный подход к управлению и методики его реализации на практике. В курсе рассмотрены основные методики BPM - Balanced Scorecard и Key Performance Indicators, а также современный рынок разработчиков BPM-систем.

Изучение дисциплины формирует знания в специфической сфере, находящейся на пересечении экономических и информационных дисциплин, а также позволяет получить практический опыт по применению методик повышения эффективности бизнеса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи дисциплины.

Целью дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний, умений и практического опыта в области автоматизации бизнеса и повышения его эффективности за счет использования современных информационных технологий и BPM-решений.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о инструментарии BPM и современном рынке разработчиков BPM-систем;
- получение обучающимися теоретических знаний и умений по реализации на практике BPM-подхода к управлению с помощью специализированных методик Balanced Scorecard и Key Performance Indicators, основанных на применении современных инструментальных средств BPM-систем;
- формирование практического опыта по применению методик BPM в организации;
- формирование уровня умения и практического опыта по управлению эффективностью бизнеса с помощью информационных систем класса BPM (BPM-систем).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Организует выявление потребностей в ИТ-проектах, участвует в формировании и согласовании целей, задач и бюджетов ИТ-проектов, обеспечивает планирование, согласование с заинтересованными лицами этих планов и контроль выполнения ИТ-проектов.	**ПК-2**	ПК-2.1. Выявляет потребность в ИТ-проектах, формирует их цели и задачи.	архитектуру и компоненты информационных систем управления эффективностью бизнеса; информационные технологии в управлении эффективностью бизнеса.	осуществлять сбор входных данных для информационной системы управления бизнесом	выявления потребности в информационной системе управления бизнесом	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ПК-2.2. Организует планирование проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованными лицами.	показатели эффективности и их значение для управления эффективностью бизнеса; современные подходы к управлению бизнесом на основании показателей эффективности.	оценивать эффективность информационных систем управления бизнесом.	контроля показателей эффективности информационных систем управления бизнесом.	
		ПК-2.3. Обеспечивает контроль и анализ результатов ИТ-проектов.	информационные системы управления эффективностью бизнеса как инструмент реализации стратегии компании и управления бизнес-процессами.	обосновать выбор информационной системы управления эффективностью бизнеса в компании.	внедрения информационной системы управления эффективностью бизнеса в компании.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Развитие концепций и методов управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management).	2					2				16	Защита отчета по лабораторному практикуму/20
Тема 2. Управление эффективностью бизнеса на основе показателей эффективности.	2					4				24	Защита отчета по лабораторному практикуму/20 Реферат/8
Тема 3. Информационные системы управления эффективностью бизнеса как инструмент реализации стратегии компании и управления бизнес-процессами.	2					4				24	Защита отчета по лабораторному практикуму/20 Реферат/8
Тема 4. Внедрение информационной системы управления эффективностью бизнеса в компании.	2					2				24	Защита отчета по лабораторному практикуму/20 Конспект /4
Всего:	**8**					**12**				**88**	**100**
Контроль, час	**36**										**100 Экзамен**
Объем дисциплины (в академических часах)	**144**										

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**4**										

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Развитие концепций и методов управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management).

Методологические основы концепции управления эффективностью бизнеса. Принципы управления эффективностью бизнеса. Целевое управление компанией на основе концепции управления эффективностью и интегрированных информационных систем. Система управления эффективностью бизнеса в рамках управления корпоративной эффективностью. Повышение роли информационных технологий в управлении эффективностью бизнеса.

Тема 2. Управление эффективностью бизнеса на основе показателей эффективности.

Показатели эффективности и их значение для управления эффективностью бизнеса. Обзор современных подходов к управлению бизнесом на основании показателей эффективности. Сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard - BSC) и ее практическое применение. Методика и основные этапы разработки системы сбалансированных показателей компании и ключевых факторов успеха. Типовая структура стратегической карты. Мониторинг и контроль выполнения показателей.

Тема 3. Информационные системы управления эффективностью бизнеса как инструмент реализации стратегии компании и управления бизнес-процессами.

Архитектура и компоненты информационных систем управления эффективностью бизнеса. Функциональные возможности BPM-систем. История развития. Методики и модели, заложенные в основу BPM. Автоматизация стратегического и процессного управления с помощью

информационных систем управления эффективностью бизнеса.

Тема 4. Внедрение информационной системы управления эффективностью бизнеса в компании.

Методология внедрения BPM решений. Российский рынок BPM систем. Информационно-методический комплекс управления эффективностью бизнеса «Контур корпорация» компании Intersoft Lab: Методология внедрения комплекса на предприятии. Пример проекта внедрения BPM решения.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие опыта использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по курсу «Информационные системы управления бизнесом» определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Развитие концепций и методов управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management).	Повышение роли информационных технологий в управлении эффективностью бизнеса.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
Тема 2. Управление эффективностью бизнеса на основе показателей эффективности.	Обзор современных подходов к управлению бизнесом на основании показателей эффективности.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	Защита отчета по лабораторному практикуму Реферат
Тема 3. Информационные системы управления эффективностью бизнеса как инструмент реализации стратегии компании и управления бизнес-процессами.	История развития BPM-систем	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	Защита отчета по лабораторному практикуму Реферат
Тема 4. Внедрение информационной системы управления эффективностью бизнеса в компании.	Российский рынок BPM систем.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка конспекта	Защита отчета по лабораторному практикуму Конспект

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Информационные технологии в бизнес-планировании : лабораторный практикум / . — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 98 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/75574.html

2. Акатова, Н. А. Автоматизация бизнес-процессов предприятия средствами типовых программных решений. Модуль 2 «Управление производством в 1С: ERP» : учебно-методическое пособие / Н. А. Акатова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 262 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/116925/details

3. Терещенко П.В. Управление требованиями при проектировании корпоративных информационных систем : учебное пособие / Терещенко П.В., Астапчук В.А.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2009. — 103 с. — ISBN 978-5-7782-1286-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/45054.html

Дополнительная литература:

1. Фомин Д.В. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие для студентов заочной формы обучения направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» / Фомин Д.В.. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 125 с. — ISBN 978-5-4487-0299-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/77318.html

2. Мишин, В. М. Исследование систем управления : учебник для вузов / В. М. Мишин. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 527 с. — ISBN 978-5-238-01205-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81632.html

3. Тимиргалиев, И. Н. Управление рисками : учебное пособие / И. Н. Тимиргалиев. — Алматы, Москва : EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-4497-4491-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/151835.html

4. Акмаева, Р. И. Компенсационный менеджмент. Управление вознаграждением работников : учебное пособие / Р. И. Акмаева, Н. Ш. Епифанова. — Москва : Прометей, 2018. — 584 с. — ISBN 978-5-906879-73-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94439.html

5. Кандалинцев, В. Г. Инновационный бизнес : применение сбалансированной системы показателей / В. Г. Кандалинцев. — Москва : Дело, 2015. — 168 с. — ISBN 978-5-7749-1024-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/50991.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Расулов Р.М., Нилова Н.М. Информационные системы управления бизнес-процессами	https://elibrary.ru/item.asp?id=41133969
2.	Нурыева О. Роли информационных систем в управлении бизнесом	https://elibrary.ru/item.asp?id=65669364
3.	Кмита Р.В., Натробина О.В. Информационные системы совершенствования управления бизнес-процессами	https://elibrary.ru/item.asp?id=73163571

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1	Лабораторный практикум	18-20 – полный отчет по практикуму, подготовленный в соответствие с требованиями. 8-17 – отчет по практикуму не в полной мере охватывающий поставленные вопросы, подготовленный в соответствие с требованиями. 1-7 – отчет по практикуму не в полной мере охватывающий поставленные вопросы, подготовленный с нарушением требований.
2	Реферат	8 – полное раскрытие сути исследуемой проблемы, рассмотрение различных точек зрения, приведение собственных взглядов на проблему, логичность и обоснованность выводов, список используемых источников. 3-7 – раскрытие сути исследуемой проблемы, рассмотрение различных точек зрения, приведение собственных взглядов на проблему, выводы недостаточно обоснованы; короткий список используемых источников. 1 -2 – не достаточное раскрытие сути исследуемой

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		проблемы, неполнота аргументации собственной точки зрения, необоснованность выводов, отсутствие списка литературы.
3	Конспект с таблицей сравнительного анализа	4 – полное раскрытие сути исследуемой проблемы, рассмотрение различных точек зрения, приведение собственных взглядов на проблему, логичность и обоснованность выводов, список используемых источников. 2-3 – раскрытие сути исследуемой проблемы, рассмотрение различных точек зрения, приведение собственных взглядов на проблему, выводы недостаточно обоснованы; короткий список используемых источников. 1 – не достаточное раскрытие сути исследуемой проблемы, неполнота аргументации собственной точки зрения, необоснованность выводов, отсутствие списка литературы.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум № 1. Развитие концепций и методов управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management).

Задание №1

1. Опишите выбранную компанию.
2. Разработайте схему организационной структуры компании.
3. Разработайте стратегические цели компании и постройте дерево целей.

Лабораторный практикум № 2. Управление эффективностью бизнеса на основе показателей эффективности.

Задание №2

1. Создайте стратегическую карту для предприятия.
2. Разработайте ключевые показатели деятельности для каждой перспективы (не менее 3).
3. Опишите каждый показатель.

Лабораторный практикум № 3. Информационные системы управления эффективностью бизнеса как инструмент реализации стратегии компании и управления бизнес-процессами.

Задание №3

1. Создайте дерево целей для своей компании в программе BSC Designer.

Лабораторный практикум № 4. Внедрение информационной системы управления эффективностью бизнеса в компании.

Задание №4

1. Разработайте стратегические инициативы для реализации поставленных целей.
2. Предложите проекты для реализации каждой инициативы.
3. Установите приоритетность проектов.
4. Ознакомьтесь с российским рынком BPM-систем. Выберите три BPM-системы и сравните их функциональные возможности.

<u>Примерные темы рефератов:</u>

Тема 2.

1. Использование показателей эффективности в процессе стратегического управления.
2. Система сбалансированных показателей
3. Набор перспектив для эффективного управления.
4. Ключевые факторы успеха.
5. Связь целей и показателей.
6. Инициативы и их развитие.
7. Мотивация персонала с помощью показателей.
8. Финансовые и нефинансовые показатели
9. Относительные показатели
10. Стратегическая карта
11. Нормативные и плановые значения показателей
12. Панели индикации и их применение.
13. Разработка KPI
14. Мониторинг и контроль выполнения показателей
15. Стратегия роста и стратегия производительности

Тема 3.

1. Методический комплекс для BPM.
2. Использование BPM-системы для управления эффективностью бизнеса.
3. Методики, заложенные в основу BPM.
4. BPM-приложения, входящие в архитектуру BPM.
5. Функции, реализованные в программе BSC Designer.
6. Методики оперативного и интеллектуального анализа.
7. Архитектура и компоненты информационных систем управления эффективностью бизнеса
8. Функциональные возможности BPM-систем
9. История развития BPM-систем

10. Методика Stern Stewart Integrated EVA Scorecard
11. Модель Брауна
12. Модель мотивации Портера-Лоулера
13. Этапы внедрения системы сбалансированных показателей
14. Процессы, составляющие основное ядро BPM-системы
15. Типовая архитектура BPM-системы

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа.

1. Определите понятие «перспективы».
2. Определите понятие «оперативного анализа данных».
3. Определите понятие «система показателей»
4. Определите понятие «ключевых факторов успеха»
5. Определите понятие «вес показателя».
6. Определите понятие «целевое значение показателя».
7. Определите термин «BPM»

8. Определите понятие «KPI»

9. Определите понятие «стратегической цели».

10. Определите понятие «инициативы».

11. Методологические основы концепции управления эффективностью бизнеса.

12. Принципы управления эффективностью бизнеса.

13. Основные этапы разработки системы сбалансированных показателей компании и ключевых факторов успеха.

14. Типовая структура стратегической карты.

15. Мониторинг и контроль выполнения показателей.

16. Контроль выполнения показателей.

17. Архитектура информационных систем управления эффективностью бизнеса.

18. Компоненты информационных систем управления эффективностью бизнеса.

19. Функциональные возможности BPM-систем.

20. Методики, заложенные в основу BPM.

21. Модели, заложенные в основу BPM.

22. Методология внедрения BPM решений.

23. Методология внедрения комплекса на предприятии.

24. Российский рынок BPM систем.

25. Пример проекта внедрения BPM решения.

Задания 2 типа.

1. Охарактеризуйте основные этапы разработки системы сбалансированных показателей компании.

2. Чем отличается процесс мониторинга и контроля выполнения показателей

3. Чем отличается оперативный анализ данных от интеллектуального.

4. Охарактеризуйте функциональные возможности BPM-систем.

5. Охарактеризуйте сбалансированную систему показателей (Balanced Scorecard - BSC)

6. Охарактеризуйте компоненты BPM-систем, их назначение и функции.

7. Охарактеризуйте ключевые факторы успеха, как они определяются

8. Охарактеризуйте процедуру разработки стратегических целей.

9. Рассмотрите Методологии внедрения BPM решений от разных компаний.

10. Охарактеризуйте функциональные возможности BPM систем.

11. Что такое целевое значение показателя для BPM, для каких целей используется, как устанавливаются?

12. Типовая структура стратегической карты. Пример.

13. Мотивация персонала с помощью показателей. Пример.

14. Связь целей и показателей. Пример.

15. Панели индикации и их применение. Пример.

16. Охарактеризуйте целевое управление компанией на основе концепции управления эффективностью и интегрированных информационных систем.

17. Рассмотрите систему управления эффективностью бизнеса в рамках управления корпоративной эффективностью.

18. Обоснуйте значение показателей эффективности для управления эффективностью бизнеса.

19. Обоснуйте практическое применение Сбалансированной системы показателей (Balanced Scorecard - BSC).

20. Охарактеризуйте методику разработки системы сбалансированных показателей компании и ключевых факторов успеха.

21. Охарактеризуйте процесс автоматизации стратегического управления с помощью информационных систем управления эффективностью бизнеса.

22. Охарактеризуйте Информационно-методический комплекс управления эффективностью бизнеса «Контур корпорация» компании Intersoft Lab.

23. Рассмотрите современные подходы к управлению бизнесом на основании показателей эффективности

24. Обоснуйте повышение роли информационных технологий в управлении эффективностью бизнеса.

25. Охарактеризуйте процесс автоматизации процессного управления с помощью информационных систем управления эффективностью бизнеса.

Задания 3 типа.

1. Имеется торговая компания, объект торговли – компьютеры. Численность компании 50 человек. Разработайте организационную структуру компании для использования в ИС BPM

2. Имеется торговая компания, объект торговли – компьютеры. Численность компании 50 человек. Разработайте систему стратегических целей с использованием инструментария BSC.

3. Имеется торговая компания, объект торговли – компьютеры. Численность компании 50 человек. Разработайте систему стратегических целей с использованием инструментария BSC и определите KPI для использования в ИС BPM. (Для разработки желательно использовать средства BPM систем или знакомые инструментальные средства).

4. Имеется торговая компания, объект торговли – компьютеры. Численность компании 50 человек. Обоснуйте необходимость внедрения BPM системы.

5. Имеется торговая компания, объект торговли – компьютеры. Численность компании 50 человек. Разработайте систему стратегических целей с использованием инструментария BSC и постройте стратегическую карту для использования в ИС BPM. (Для разработки желательно использовать средства BPM систем или знакомые инструментальные

средства).

6. Разработайте структуру стратегической карты для компании, занимающейся производством мебели.

7. Проведите SWOT – анализ деятельности компании (по выбору).

8. Выявите основные измерения и факты и постройте аналитические документы для анализа текучести кадров на предприятии.

9. Создайте в Excel аналитический документ о работе автосалона за месяц, содержащий следующие данные:

Продавец	**Марка автомобиля**	**Дата выпуска автомобиля**	**Объем продаж, руб.**	**Дата**

В магазине работает 5 продавцов, продаются 3 марки автомобиля. Подведите итоги работы каждого продавца за месяц.

10. При создании OLAP-таблицы «Отчет о продажах» были использованы следующие данные: Товары, Даты, Суммы продаж. Разместите эти данные в структуре таблице.

	Столбцы:
Строки:	**Данные:**

11. Разработайте в сводной таблице отчет о продажах компании, используя данные демонстрационной базы Борей.

12. Разработайте дерево целей компании, используя BSC-designer.

13. Постройте схему и опишите технологические этапы проведения интеллектуального анализа данных в сфере торговли.

14. Постройте дерево целей для торговой компании.

15. Изобразите структуру BPM-системы и охарактеризуйте все ее компоненты.

16. Разработайте типовую структуру стратегической карты компании, работающей в сфере обслуживания.

17. Используя демонстрационную базу данных Microsoft Access Борей, создайте аналитический отчет в сводной таблице.

18. Имеется торговая компания, объект торговли – одежда. Численность компании 40 человек. Разработайте систему стратегических целей с использованием инструментария BSC.

19. Разработайте организационную структуру управления компанией. Опишите функции подразделений и сферы ответственности руководителей.

20. Разработайте для выбранной компании цели для каждой перспективы. Определите взаимосвязи целей.

21. Разработайте для торговой организации KPI для перспективы Клиенты, задайте нормативные значения показателей.

22. Разработайте по созданному дереву целей стратегическую карту.

23. Создайте в Excel отчет о работе торговой компании за квартал,

отобразите динамику продаж на графике.

24. Используя BSC-designer, разработайте стратегическую карту для организации, производящей продукты питания.

25. Разработайте для организации, работающей в сфере обслуживания, KPI для перспективы Финансы, задайте нормативные значения показателей.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Аутсорсинг информационных технологий и систем»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 5

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 6

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 10

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 12

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Аутсорсинг информационных технологий и систем» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917.

Изучение дисциплины «Аутсорсинг информационных технологий и систем» формирует систему представлений об аутсорсинге в сфере информационных технологий. В рамках дисциплины изучаются виды аутсорсинга, их особенности, преимущества и недостатки, способы реализации. Рассматривается методика оценки экономической эффективности аутсорсинга.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов базовой системы знаний в области управления ИТ-аутсорсингом, как важнейшей составляющей системы ИТ-менеджмента и действенном инструменте обеспечения результативной деятельности компании в соответствии с выработанной ИТ-стратегией.

Задачи изучения дисциплины:

- знать сущность и содержание основных понятий и категорий ИТ-аутсорсинга;
- сформировать знания методологических основ в сфере управления ИТ-аутсорсингом;
- формирование уровня знаний, умений, практического опыта, опыта деятельности в рамках программы подготовки кадров к Цифровой Экономике, построенных на основе Программы «Цифровая экономика России»;
- сформировать практический опыт самостоятельной и коллективной работы по проблемам управления ИТ-аутсорсингом.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Формирует цели, приоритеты и ограничения процесса управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ, организует изменение их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей, а также контроль выполнения этих договоров	**ПК-1**	ПК-1.1. Организует процесс управления договорами на оказание ИТ услуг с учётом всех ограничений.	виды аутсорсинга; аутсорсинг обслуживания процессов жизненного цикла ИС; правила составления, оформления и оперативного хранения управленческих документов	организовывать процесс управления договорами на оказание ИТ услуг	составления договоров на аутсорсинг услуг	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ПК-1.2. Обеспечивает внесение изменений в договоры об уровне предоставления сервисов ИТ при изменении внешних условий.	инструментальные средства методической реализации управленческих решений	обеспечивать внесение изменений в договоры об уровне предоставления сервисов ИТ	работы с инструментальными средствами методической реализации управленческих решений	
		ПК-1.3. Организует контроль исполнения договоров об уровне предоставления сервисов ИТ.	методы контроля исполнения договоров	организовывать контроль исполнения договоров	применения методов контроля исполнения договоров	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. ИТ аутсорсинг и его общая технология.	2					2				16	Защита отчета по лабораторному практикуму /25
Тема 2. Виды ИТ аутсорсинга.										16	Защита отчета по лабораторному практикуму /25
Тема 3. Оценка экономической эффективности аутсорсинга	2					2				16	Защита отчета по лабораторному практикуму /25
Тема 4 Методика перехода к аутсорсингу										16	Защита отчета по лабораторному практикуму /25
Всего:	**4**					**4**				**64**	**100**
Контроль, час	**-**										**Зачёт 100**
Объем дисциплины (в академических часах)	**72**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**2**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. ИТ аутсорсинг и его общая технология

Причины, предпосылки и риски ИТ аутсорсинга. ИТ аутсорсинг и его общая технология. Сорсинг: выбор, договор, приемка, мониторинг. ИТ аутсорсинг и уровень зрелости предприятия. Управление качеством оказываемых услуг в ИТ аутсорсинге. Соглашение об уровне обслуживания (Service Level Agreement – SLA)

Тема 2. Виды ИТ аутсорсинга.

Виды ИТ аутсорсинга. Стратегии выполнения бизнес-процессов. Алгоритм выбора бизнес-процессов для аутсорсинга. ITaaS аутсорсинг: Cloud сервисы и cloud технологии (IaaS и PaaS, SaaS). Способы ИТ аутсорсинга при приобретении продукта.

Тема 3. Оценка экономической эффективности аутсорсинга

Определение стратегии перехода к аутсорсингу. Общие принципы анализа эффективности аутсорсинга. Модель затрат для расчёта ТСО.

Тема 4 Методика перехода к аутсорсингу.

Методическое обеспечение подготовки к переходу на аутсорсинг. Основные этапы перехода к ИТ-аутсорсингу.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие опыта использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к промежуточной аттестации.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные

выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов.

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения лабораторного практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Выполнение заданий практикума.
3. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
4. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения лабораторного практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов лабораторного практикума.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по курсу «Аутсорсинг информационных технологий и систем» определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоятельной работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. ИТ аутсорсинг и его общая технология.	Соглашение об уровне обслуживания (Service Level Agreement – SLA)	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Защита отчета по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
Тема 2. Виды ИТ аутсорсинга.	Способы ИТ аутсорсинга при приобретении продукта.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Защита отчета по лабораторному практикуму
Тема 3. Оценка экономической эффективности аутсорсинга	Определение стратегии перехода к аутсорсингу. Общие принципы анализа эффективности аутсорсинга. Модель затрат для расчёта ТСО.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Защита отчета по лабораторному практикуму
Тема 4 Методика перехода к аутсорсингу.	Методическое обеспечение подготовки к переходу на аутсорсинг. Основные этапы перехода к ИТ-аутсорсингу.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму.	Защита отчета по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литератур

Основная литература:

1. Грекул, В.И. Организация ИТ-аутсорсинга / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина. – 2-е изд., испр. – Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 200 с.: ил., табл., схем. URL: https://www.iprbookshop.ru/79708.html

Дополнительная литература:

1. Ламзин, Р. М. Аутсорсинг и аутстаффинг в управлении человеческими ресурсами : учебное пособие / Р. М. Ламзин, Е. В. Зудина. — Курск : ЗАО «Университетская книга», 2025. — 121 с. — ISBN 978-5-00261-180-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154540.html

2. Стратегическое управление: учебник / И. К. Ларионов, А. Н. Герасин, О. Н. Герасина [и др.] ; под ред. И. К. Ларионова. – 5-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 234 с. : ил., табл. – (Учебные издания для магистров). – URL: https://www.iprbookshop.ru/144094.html

3. Бирюков, А.Н. Процессы управления информационными технологиями / А.Н. Бирюков. – 2-е изд., испр. – Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 264 с.: схем., ил. URL: https://www.iprbookshop.ru/133974.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	ссылка
1.	Материал «Аутсорсинг». Сайт «Академик»	https://investments.academic.ru/705/Аутсорсинг
2.	Кокутин С.А. Аутсорсинг - как технология повышения качества ИТ-безопасности предприятия	https://elibrary.ru/item.asp?id=22540485
3.	Долженко Р.А. Оценка экономической эффективности использования аутсорсинга	https://elibrary.ru/item.asp?id=21120294

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY

(https://elibrary.ru)

3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	25-17 – задание практикума выполнено полностью, корректно оформлен отчет, даны исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы; 16-8 – задание практикума выполнено практически полностью, отчет оформлен с небольшими ошибками, даны ответы на дополнительные вопросы; 7-1 – задание практикума выполнено частично, отчет оформлен с ошибками, даны ответы на некоторые дополнительные вопросы; 0 – задание практикума не выполнено, отчет не оформлен, не даны ответы на дополнительные вопросы.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум № 1. ИТ аутсорсинг и его общая технология.

Задание:

До апреля 202* г. Наша рабочая группа насчитывала 19 человек и входила в состав чуть более крупной организации с полным спектром услуг. Мы наняли ИТ-специалиста для сопровождения всех систем.

Преимущества: самые передовые методы защиты данных наших клиентов с автоматическим резервным копированием на файл-сервер каждые 15 мин и свободный доступ к собственному, выделенному ИТ-ресурсу. Никакая справочная служба была не нужна: помощь была тут же рядом.

Что касается недостатков, то их можно выразить одним словом: дорого. Зарплата ИТ-специалиста и пособия, офис, постоянное обучение, плюс выделенный сервер, сервер резервного копирования и маршрутизаторы — всё это стоило нам более 200 000 долл. ежегодно.

И вот родилась новая компания – Snapp Conner PR. Когда большая

группа разделилась на две, то наша компания из пяти человек решила, что пока мы не наберем “критическую массу”, мы будем сами справляться с ИТ. Так что мы оплатили страховку арендатора, подключили свои ноутбуки к сетевому RAID – массиву (обычный офисный ПК). По крайней мере первые несколько месяцев сопровождение наших ИТ не стоило нам ни цента — лишь месячная плата за аутсорсинг услуг электронной почты Exchange у провайдера. Идея работала замечательно, но было ясно, что так не может длиться вечно. Это стало очевидно после памятного трехдневного отсутствия электронной почты из-за проблем у провайдера, что чуть нас не разорило.

Сейчас у нас в компании *Snapp Conner PR* штат составил 12 человек (и продолжал расти).

Какие виды аутсорсинга Вы предложили бы компании *Snapp Conner PR*?

Опишите преимущества и недостатки этих видов аутсорсинга

Лабораторный практикум №2. Виды ИТ аутсорсинга.

Разработка КП на IT-аутсорсинг

Ситуация: Сравнение Iaas, SaaS и PaaS

	Потребитель	**Оказываемая услуга**	**Зона ответственности**	**Возможность изменений**
IaaS (Infrastructure-as-a-Service)	ИТ-отдел, разработчики приложений	Виртуальные сервера, облачное хранилище	Доступность виртуальных серверов	Минимальные ограничения по поддерживаемым ОС и приложениям
PaaS (Platform-as-a-Service)	Разработчики приложений	Платформа для запуска приложения, облачное хранилище	Доступность и производительность платформы	Высокий уровень кастомизации приложения
SaaS	Конечный пользователь	Приложение под ключ	Доступность и работоспособность приложения	Минимальные индивидуальные настройки

Задание:

1. На основании сравнительной таблицы разработайте коммерческое предложения по переходу на ИТ-аутсорсинг для компаний различных направлений бизнеса (ритейл, логистика, клининговая компания, фасилити-менеджмент,…).

2. Определите, какие особенности бизнеса будут отражаться в договоре на оказание услуг ИТ-аутсорсинга.

Лабораторный практикум №3. Оценка экономической эффективности аутсорсинга.

Расчет TCO (Total Cost Ownership — полной стоимости

владения) оборудованием в организации

Ситуация:

Фирма занимается производством печатной продукции на заказ. Для реализации своей деятельности фирма использует принтеры и МФУ.

Стоимость владения офисной техникой, предназначенной для создания бумажных отпечатков - это затраты, которые фирма несет для получения определенного числа отпечатков. Основные составляющие, учитываемые при расчете ТСО (стоимости владения):

1. Стоимость приобретения;
2. Административные расходы;
3. Стоимость расходных материалов (картриджи, тонер, фотовалы, и другие модули формирования изображений);
4. Гарантийное и профилактическое обслуживание;
5. Постгарантийное обслуживание и ремонт, не подпадающий под гарантию.

Требуется:

1. определить стоимость владения для партии принтеров, на период их службы;
2. провести сравнительный анализ ТСО партий принтеров;
3. выбрать принтер для офиса, для которого ТСО минимальна.

Предполагается, что фирма закупает пять принтеров. Согласно действующим нормативам по обороту оргтехники срок службы принтера составляет 5 лет.

Для расчета стоимости расходных материалов используйте следующие данные: на каждом принтере ежемесячно печатается 3000 страниц. По достижении объема печати, производится замена картриджа.

Административные расходы включают в себя такие затраты, как:

- время, необходимое на проверку и настройку оборудования, отбраковку некондиционных экземпляров;
- подключение устройств к локальной сети;
- установку и настройку драйверов и управляющих программ;
- обучение сотрудников.

Профилактическое и гарантийное обслуживание это - затраты на ремонт (замену вышедших из строя) устройств в период действия гарантии (1- 3 г.)

Постгарантийное обслуживание - это затраты на поддержание работоспособности устройств по истечении действия гарантии. В этом случае ремонт производится через обращение в спецфирму (средняя стоимость ремонта с учетом комплектующих составляет $75). На ремонт или обращение отводится 1 день.

1. Рассчитайте стоимость приобретения принтеров

2. Рассчитайте стоимость расходных материалов

3. Рассчитайте стоимость административных расходов

4. Рассчитайте стоимость профилактического и гарантийного обслуживания

5. Рассчитайте стоимость постгарантийного обслуживания

6. Найдите общую стоимость владения партией принтеров для разных видов принтеров на год.

7. Найдите общую стоимость владения партией принтеров для разных видов принтеров на весь период владения.

8. Выберите для офиса принтер, для которого ТСО минимальна.

9. Сделайте свои предложения по снижению ТСО.

10. Разработайте договор на постгарантийное обслуживание техники.

Лабораторный практикум № 4. Методика перехода к аутсорсингу

Ситуация:

Фирма «Косметик» занимается продажей упаковки для косметики, парфюмерии и бытовой химии. Данные по каждому клиенту (оплаты заказов, информация о продажах, интересах клиентов), а также об источниках информации ведется каждым из менеджеров на своем компьютере самостоятельно в стандартных прикладных программах Office Microsoft Word и Excel. Таким образом, возникла необходимость наличия единого хранилища информации, в которое можно в любое время поместить или извлечь сведения обо всех взаимодействиях с клиентами. Необходимо синхронизировано управлять множеством каналов взаимодействия с клиентами, для получения о них исчерпывающей информации. Анализ собранной информации позволил бы выработать наиболее эффективные стратегии маркетинга, продаж, обслуживания клиентов, т. е. принимать организационные решения.

Учитывая вышеперечисленные проблемы, руководство фирмы сформулировало следующий ряд целей, необходимых для повышения конкурентоспособности предприятия:

- построение взаимосвязанной базы данных о клиентах, оперативный доступ к данным о клиенте в процессе продажи и обслуживания;
- возможность получить полную историю взаимоотношений с любым клиентом, что особенно важно при уходе или временном отсутствии сотрудника;
- ведение архива документации по работе с клиентами;
- автоматизация рабочего места каждого менеджера, для осуществления полного контроля за выполнением сделок, мониторинга всех покупателей, как настоящих, так и возможных в будущем;
- планирование работы с клиентами;
- обеспечение взаимодействия компании с покупателями (телефония, электронная почта, чат, интернет-форумы и т.п.).

Для достижения целей руководство фирмы приняло решение о внедрении современных информационных технологий, но ресурсов для реализации целей в компании нет.

1. Какие виды аутсорсинга Вы предложили бы компании.
2. Опишите преимущества и недостатки этих видов аутсорсинга.
3. Выберите вариант реализации аутсорсинга и обоснуйте его.
4. Разработайте методику перехода к аутсорсингу.
5. Составьте договор на оказание услуг аутсорсинга (SLA)

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **«Зачтено»** – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. **«Не зачтено»** – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Дайте определение термину – Service Level Agreement (SLA).
2. Дайте определение термину – аутсорсинг бизнес процессов.
3. Дайте определение термину – SaaS.
4. Дайте определение термину – PaaS.
5. Дайте определение термину – IaaS.
6. Дайте определение термину – Cloud сервисы.

7. Дайте определение термину – гибридные облака.

8. Укажите основные причины применения аутсорсинга.

9. Дайте определение ИТ- аутсорсинга.

10. Что подразумевает полный аутсорсинг?

11. Укажите особенности частичного аутсорсинга.

12. Какие существуют виды аутсорсинга?

13. Перечислите основные виды услуг в области ИТ-аутсорсинга.

14. Каковы ключевые тенденции развития на рынке ИТ-аутсорсинга?

15. Укажите преимущества стратегии выполнения бизнес-процессов "инсорсинг".

16. Укажите преимущества стратегии выполнения бизнес-процессов "аутсорсинг".

17. В каких условиях выбор стратегии аутсорсинга является оправданным?

18. На какие группы делятся бизнес-процессы для принятия решения об аутсорсинге?

19. Перечислите риски, связанные с использованием аутсорсинга.

20. Перечислите механизмы смягчения рисков, связанные с использованием аутсорсинга.

21. Дайте характеристику стратегий перераспределения рисков аутсорсинга.

22. Какие критерии выбора задач для передачи на аутсорсинг обычно являются "отсекающими"?

23. Перечислите возможные задачи, решаемые на основе оценок ТСО.

24. Перечислите возможные объекты учёта затрат на ИТ.

25. Перечислите этапы анализа эффективности применения аутсорсинга.

26. Укажите основные принципы успешной реализации аутсорсинга.

27. Назначение и содержание "матрицы аутсорсинга".

28. Перечислите преимущества и недостатки аутсорсинга.

29. Перечислите основные этапы процесса перехода к ИТ-аутсорсингу.

30. Опишите цель и содержание стратегии сорсинга.

Задания 2 типа

1. Чем отличается SaaS аутсорсинг от ASP технологии? Обоснуйте ответ.

2. Обобщите, какие виды аутсорсинга ТО, ПО, кадров и услуг Вам известны?

3. Какие аутсорсинговые услуги оказывает публичный ЦОД?

4. Какие способы ИТ аутсорсинга при приобретении ПО Вам известны? В чем их преимущества и недостатки? Обоснуйте ответ.

5. Что на Ваш взгляд лучше: Инсорсинг или аутсорсинг? Обоснуйте ответ.

6. В каких случаях функции могут уйти из-под контроля компании заказчика?

7. Каким образом можно снизить угрозу утечки информации от аутсорсера?

8. В каких случаях аутсорсинг может оказаться несоразмерно дорогим?

9. В каких случаях уровень качества аутсорсера может оказаться ниже ожидаемого?

10. В каких случаях возникают повторные издержки при поиске нового поставщика и передаче услуг в аутсорсинг?

11. Сформулируйте какие сложности переходного периода переживает предприятие при переходе на ИТ аутсорсинг?

12. Может ли произойти утечка ресурсов у заказчика? У аутсорсера?

13. В каких случаях у заказчика могут возрасти затраты на ИТ аутсорсинг?

14. В каких случаях заказчик может передать на аутсорсинг стратегические или конкурентные преимущества? Почему?

15. Можно ли передавать процессы взаимодействия с клиентами на личном уровне на аутсорсинг? Почему?

16. На какие группы делятся затраты на ИТ при использовании методики ТСО?

17. Структура затрат Клиента.

18. Перечень факторов, которые необходимо учитывать при выборе поставщика услуг аутсорсинга.

19. Состав предконтрактных работ.

20. Структура программы переходного периода.

21. Перечислите условия принятия положительного решения об аутсорсинге.

22. Перечислите разделы описания текущего состояния ИТ при подготовке к переходу на аутсорсинг.

23. Перечислите распространенные виды услуг ИТ-аутсорсинга.

24. При каких условиях аутсорсер оказывается эффективным?

25. Охарактеризуйте показатель "Совокупная стоимость владения".

26. Укажите условия применимости методик ТСО.

27. Перечислите примеры показателей стоимостного анализа рисков аутсорсинга.

28. Назначение каталога ИТ–услуг.

29. Какие виды убытков учитываются при анализе эффективности аутсорсинга?

30. Какие группы факторов определяют выбор стратегии аутсорсинга?

Задания 3 типа

Задания типовые, сопровождаются примером конкретной ситуации на предприятии.

1. Составьте основные показатели для договора SLA.
2. Как организовывать проведения тендера?
3. Составьте перечень функций для ИТ группы заказчика для приемки работ аутсорсера, которые необходимо включить в договор SLA.
4. Какие инструменты менеджмента рисков позволяют управлять рисками в ИТ аутсорсинге? Перечислите их и прокомментируйте.
5. Определите уровень зрелости предприятия, на котором Вы работаете по CMM/CMMI.
6. Определите уровень зрелости предприятия, на котором Вы работаете по методологии компании Gartner.
7. Составьте план перехода на аутсорсинг конкретного бизнес процесса. Какие условия будут отражаться в договоре SLA.
8. Рассчитайте стоимость владения (TCO) конкретным устройством.
9. Составьте план перехода на аутсорсинг программных средств. Что нужно включить в договор SLA по предоставлению данных услуг.
10. Составьте план перехода на аутсорсинг конкретного бизнес процесса. Какие показатели надо ввести в договор SLA для контроля качества обслуживания бизнес процесса.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Управление электронным документооборотом организации»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 5
4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 7
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 11
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 12

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Управление электронным документооборотом организации» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России № 917 от 19.09.2017 г.

Изучение дисциплины «Управление электронным документооборотом организации» ориентировано на получение обучающимися знаний о современных технологиях организации электронного документооборота на предприятии в соответствии с российскими и международными стандартами. В рамках дисциплины изучаются новые современные технологии организации документооборота, технологии workflow, основанные на горизонтальной структуре управления и описании основных бизнес - процессов деятельности предприятия, облачные технологии, возможности повышения эффективности работы предприятия за счет внедрения систем электронного документооборота, вопросы защиты информации в электронном документообороте, правила проставления электронной подписи, вопросы организации межведомственного документооборота. Рассматриваются современные автоматизированные системы управления документооборотом, представленные на рынке программных продуктов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся четкого представления о технологии электронного документооборота в организации и современных корпоративных и межведомственных автоматизированных системах электронного документооборота.

***Задачи изучения дисциплины*:**

- сформировать у обучающихся знания о содержании и особенностях современных технологий документооборота, способах обработки документов;
- сформировать знания о системах электронного документооборота, потенциальных возможностях его применения (умения) для решения экономических и управленческих задач;
- сформировать практический опыт по использованию, анализу, выбору и применению электронного документооборота в организации.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Формирует цели, приоритеты и ограничения процесса управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ, организует изменение их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей, а также контроль выполнения этих договоров	**ПК-1**	ПК-1.1. Организует процесс управления договорами на оказание ИТ услуг с учётом всех ограничений.	• принципы межведомственного электронного взаимодействия на уровне предоставления сервисов ИТ • принципы организации контроля за исполнением договоров и своевременного внесения изменений при изменении внешних условий	• сформулировать задачи организации контроля за исполнением договоров и своевременного внесения изменений при изменении внешних условий • обосновать необходимость применения систем электронного документооборота для отслеживания договорного процесса	• использования систем электронного документооборота для создания маршрутов договорных документов и внесения необходимых изменений; • создания маршрутов договорных документов с учетом возможности изменения предоставления сервисов ИТ	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ПК-1.2. Обеспечивает внесение изменений в договоры об уровне предоставления сервисов ИТ при изменении внешних условий.	• возможности создания и обработки договорных документов с помощью современных инструментальных средств; • принципы организации управления договорным процессом с помощью современных инструментальных средств	• обосновывать состав договорных документов с учетом действующих стандартов • обосновывать маршруты движения договорных документов в соответствие с принятыми стандартами	• использования систем электронного документооборота для управления договорным процессом; • создания договорных документов в соответствие с принятыми стандартами	
		ПК-1.3. Организует контроль исполнения договоров об уровне	• современные технологии автоматизации документооборота бизнес-процессов	• выбирать и анализировать современные технологии автоматизации документооборо	• применения современных технологий автоматизации документооборота бизнес-	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		предоставления сервисов ИТ.	организации	та бизнес-процессов организации	процессов организации	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Документооборот в управлении организацией	2					2				8	Защита отчёта по лабораторному практикуму/10
Тема 2. Принципы организации электронного документооборота										8	Защита отчёта по лабораторному практикуму/10 Маршрут документа/10
Тема 3. Автоматизация основных технологических процедур работы с документами.						2				8	Защита отчёта по лабораторному практикуму/10
Тема 4. Современные технологии автоматизации документооборота бизнес-процессов организации.	2					2				8	Защита отчёта по лабораторному практикуму/10
Тема 5. Межведомственный электронный документооборот.						2				14	Защита отчёта по лабораторному практикуму/10 Реферат/15
Тема 6. Защита										14	Защита отчёта

информации в электронном документообороте											по лабораторному практикуму/10 Реферат/15
Всего:	**4**					**8**				**60**	**100**
Контроль, час	**-**										**100 Зачёт**
Объем дисциплины (в академических часах)	**72**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**2**										

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Документооборот в управлении организацией

Системный подход к автоматизации управления организацией. Документ как основной элемент офисной системы. Стандартизация и унификация документов. Системы документации. Нормативные акты и инструктивные материалы.

Тема 2. Принципы организации электронного документооборота

Электронный документ. Электронный документооборот как технологический процесс. Характеристики и объем документооборота. Организация электронного документооборота на предприятии. Процедуры обработки входящих, исходящих и внутренних документов. Схема документооборота, маршруты движения документов. Автоматизация движения документов. Шаблоны маршрутов.

Тема 3. Автоматизация основных технологических процедур работы с документами

Технология работы с документами. Автоматизация процедуры регистрации документов. Автоматизированный контроль исполнения документов. Автоматизация создания документов. Формы и шаблоны документов. Систематизация и текущее хранение документов, электронный архив. Информационно-справочная работа по документам.

Тема 4. Современные технологии автоматизации документооборота бизнес-процессов организации

Понятие бизнес-процесса и его автоматизации. Автоматизация ввода и рассылки документов. Технология Workflow. Облачные технологии электронного документооборота. Обзор рынка современных систем электронного документооборота.

Тема 5. Межведомственный электронный документооборот

Федеральная Целевая Программа «Электронная Россия (2002-2010)». Положение о единой системе межведомственного электронного взаимодействия. Стандарты электронного взаимодействия. Структура электронного документа. Государственная программа РФ «Информационное общество (2011 - 2020 годы)». Электронное государство и эффективность системы государственного управления. Электронное правительство. Информационная система ЭП. СЭДО как часть информационной системы. Особенности внедрения СЭД в государственных учреждениях.

Тема 6. Защита информации в электронном документообороте

Электронная цифровая подпись в системах автоматизации делопроизводства и документооборота, основные понятия. Принципы формирования ЭЦП. Функции хэширования. Работа с ключами. Правовые аспекты применения Электронной подписи. Новые формы Электронной подписи.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления

преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

1. Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.
2. Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума.
3. Выполнение заданий практикума.
4. Подготовка отчета в соответствии с требованиями.
5. Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления

(конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по курсу «Управление электронным

документооборотом оганизации» определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Методические указания для обучающихся по составлению маршрута документа

Маршрут документа - путь перемещения документа в процессе его обработки; упорядоченный список исполнителей, которые исполняют задачи по документу в течение его жизненного цикла.

Маршрут документа – это процесс, который имеет дополнительные особенности:

- использование зоны ответственности бизнес-роль;
- использование операций документооборота;
- привязка данного процесса к определенному типу документа;
- наличие входной переменной, в качестве типа данных которой указан тип документа, для которого создается данный маршрут.

Преимущества использования маршрутов документов состоят в следующем:

1) движение документа запрограммировано. Каждый документ, проходит необходимые стадии существования, переходя от одного пользователя к другому;

2) контроль движения документа. Всегда можно отследить, где находится документ и на какой стадии;

3) многие этапы жизненного цикла документа можно автоматизировать, например, смена статусов жизненного цикла, отправка на согласование или ознакомление и т.д.

Составить маршрут документа.

Выполнить задание самостоятельно и предоставить преподавателю.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Документооборот в управлении организацией	Системы документации.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчёта по лабораторному практикуму
Тема 2. Принципы организации электронного документооборота.	Шаблоны маршрутов.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к	Защита отчёта по лабораторному практикуму Маршрут документа

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
		лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	
Тема 3. Автоматизация основных технологических процедур работы с документами.	Формы и шаблоны документов.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчёта по лабораторному практикуму
Тема 4. Современные технологии автоматизации документооборота бизнес-процессов организации.	Облачные технологии электронного документооборота.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчёта по лабораторному практикуму
Тема 5. Межведомственный электронный документооборот.	Электронное правительство, информационная система ЭП, СЭДО как часть информационной системы. Особенности внедрения СЭД в государственных учреждениях.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	Реферат Защита отчёта по лабораторному практикуму
Тема 6. Защита информации в электронном документообороте.	Правовые аспекты применения Электронной подписи.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму Подготовка реферата	Реферат Защита отчёта по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литератур

Основная литература:

1. Степанова, Е. Н. Система электронного документооборота (облачное решение) : учебное пособие / Е. Н. Степанова. — 2-е изд.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 182 с. — ISBN 978-5-4497-3822-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/144371/details

Дополнительная литература:

1. Арасланова, В. А. Документационное обеспечение управления : учебно-практическое пособие в схемах, таблицах, образцах / В. А. Арасланова. — 3-е изд. — Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-93190-385-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94291.html

2. Мицук, С. В. Защита и обработка конфиденциальных документов. Виды тайн : учебное пособие / С. В. Мицук. — Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2017. — 61 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100923.html

3. Прохоров, А. Н. Работа в современном офисе : учебное пособие / А. Н. Прохоров. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 390 с. — ISBN 978-5-4497-0874-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146390.html

4. Кузнецов И.Н. Делопроизводство : учебно-справочное пособие / Кузнецов И.Н.. — 14-е изд. — Москва : Дашков и К, 2025. — 405 с. — ISBN 978-5-394-06052-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144217.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Приказ Росархива от 08.10.2020 N 131 "О признании не подлежащими применению актов Главного архивного управления при Совете Министров СССР, решений Коллегии Главного архивного управления при Совете Министров СССР и актов Главного архивного управления при Совете Министров РСФСР"	https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=397368#l0
2.	Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. N 63-ФЗ «Об электронной подписи» (с изменениями от 27 декабря 2019 г.).	https://base.garant.ru/12184522/
3.	ГОСТ Р 7.0.8-2013. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения: утв. Приказом Росстандарта от 17.10.2013 № 1185-ст.	https://docs.cntd.ru/document/1200108447
4.	Сайт компании «ЛАНИТ».	http://www.landocs.ru/
5.	Сайт компании «Электронные офисные системы» (ЭОС).	http://www.eos.ru/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации

(http://pravo.gov.ru/)

2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)

3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1	Отчёт по лабораторному практикуму	9-10 - полный отчет по практикуму, подготовленный в соответствие с требованиями; 5-8 – отчет по практикуму не в полной мере охватывающий поставленные вопросы, подготовленный в соответствие с требованиями; 1-4 - отчет по практикуму не в полной мере охватывающий поставленные вопросы, подготовленный с нарушением требований.
2	Реферат	15– полное раскрытие сути исследуемой проблемы, рассмотрение различных точек зрения, приведение собственных взглядов на проблему, логичность и обоснованность выводов, список используемых источников. 8 – раскрытие сути исследуемой проблемы, рассмотрение различных точек зрения, приведение собственных взглядов на проблему, выводы недостаточно обоснованы; короткий список используемых источников. 3 – не достаточное раскрытие сути исследуемой проблемы, неполнота аргументации собственной точки зрения, необоснованность выводов, отсутствие списка литературы.
3	Маршрут документа	10-8 – схема движения документа, отражающая все этапы обработки документа, выполненная с помощью инструментальных средств. 7-5 – схема движения документа, отражающая не все этапы обработки документа, выполненная с помощью инструментальных средств. 4-1 – схема движения документа, отражающая не все этапы обработки документа, выполненная без использования инструментальных средств.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости

<u>Типовые задания к лабораторным практикумам</u>

Лабораторный практикум № 1. Документооборот в управлении организацией

Задание №1

1. Используя возможности программы Microsoft Word, создайте общий бланк для своей организации.
2. Создайте документ на основе бланка письма.
3. Создайте бланк конкретного документа.
4. Создайте документ на основе бланка конкретного документа.
5. Создайте шаблон факса.

Лабораторный практикум № 2. Принципы организации электронного документооборота

Задание №2

Разработайте маршрут движения договора на поставку компьютерной техники.

Создайте разработанный маршрут в системе DIRECTUM.

Лабораторный практикум № 3. Автоматизация основных технологических процедур работы с документами

Задание №3

Создайте структуру электронного архива для хранения документов в соответствие с номенклатурой дел.

Проанализируйте возможности хранения документов в системе DIRECTUM

Лабораторный практикум № 4. Современные технологии автоматизации документооборота бизнес – процессов организации

Задание №4

Создайте форму электронного документа для серийного письма и автоматически заполните ее для всех своих клиентов, с которыми компания планирует заключить договора оказания ИТ-услуг. Для выполнения задания используйте функцию слияния программы Microsoft Word.

Лабораторный практикум № 5. Межведомственный электронный документооборот

Задание №5

Используя информацию сайта Государственные услуги, изучите состав предоставляемых услуг. Выберите одну из услуг и опишите порядок предоставления данной услуги.

Лабораторный практикум № 6. Защита информации в электронном документообороте

Задание №6

Создайте договор с компанией партнером о продвижении новой продукции. Подпишите приказ видимой электронной подписью Microsoft

Office.

<u>Примерные темы рефератов:</u>

Тема 5.

1. Межведомственный электронный документооборот.
2. Электронное правительство.
3. Государственные услуги для граждан.
4. Развитие инфраструктуры электронного правительства
5. Система МЭВ
6. Технологическое обеспечение информационного взаимодействия органов и организаций
7. СЭДО как часть информационной системы
8. Онлайновые сервисы для граждан и организаций
9. Услуги (сервисы) для граждан;
10. Услуги для учреждений и организаций;
11. Услуги для государственных органов.
12. Правительство онлайн
13. Инфраструктура интегрированного электронного правительства
14. Решение SAP для государственного и муниципального секторов
15. Этапы формирования электронного правительства РФ

Тема 6.

1. Защита электронных документов.
2. Электронная подпись и ее применение.
3. Носители электронных ключей.
4. Новые формы Электронной подписи.
5. ЭП в системах электронного документооборота.
6. Принципы формирования ЭП.
7. Правовые аспекты применения ЭП.
8. Законодательство в сфере защиты информации.
9. Ключи электронной подписи.
10. Центры сертификации.
11. Процедура проверки электронной подписи.
12. Функция хеширования.
13. Конфиденциальное делопроизводство
14. Защищенный электронный документооборот.
15. Использование электронной подписи в договорном процессе.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины.	Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **«Зачтено»** – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. **«Не зачтено»** – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа.

1. Определите понятие «регистрация документа».
2. Определите понятие «официальный документ».
3. Определите понятие «бизнес - процесс»
4. Определите понятие «документооборота»
5. Определите понятие «деловая процедура».
6. Определите понятие «реквизит документа».
7. Определите понятие «DocFlow».
8. Определите понятие «текущий контроль»
9. Определите понятие «workflow».
10. Определите понятие «аутентификация пользователя».
11. Процедура исполнения документа.
12. Охарактеризуйте современный офис как социально-техническую систему.
13. Охарактеризуйте современный офис как информационную систему.
14. Перечислите и опишите основные характеристики документооборота
15. Электронное правительство.
16. Поясните понятие «Межведомственное взаимодействие».
17. Что понимают под систематизацией документов.
18. Что такое «Номенклатура дел».
19. Определите понятие «идентификация пользователя»
20. Определите понятие «оргтехнические средства».

21. Электронная подпись.
22. Виды электронной подписи.
23. Закрытый ключ электронной подписи.
24. Охарактеризуйте понятие «маршрут документа».
25. Объем документооборота.

Задания 2 типа.

1. Опишите процесс ввода документов в электронную систему документооборота.
2. Определите цели и способы систематизации документов. Номенклатура дел.
3. Охарактеризуйте Межведомственное взаимодействие, принципы его организации.
4. Электронное правительство, его структура, особенности.
5. Чем отличаются «открытый» и «закрытый» ключи электронной подписи.
6. Опишите процедуру проставления электронной подписи.
7. Сравните возможности различных видов поиска информации в системе электронного документооборота.
8. Опишите процесс разграничения доступа сотрудников к договорным документам.
9. Опишите процедуру регистрации документов.
10. Опишите процедуру исполнения документа.
11. Как можно автоматизировать ввод документов в систему?
12. Предложите способ систематизации документов в электронном архиве.
13. Какие модули входят в состав системы Евфрат? Их функции.
14. Вы получили по электронной почте договор от компании партнера, какие реквизиты договора вы внесете в регистрационную карточку?
15. Сравните возможности различных видов поиска информации в системе электронного документооборота.
16. Сравните возможности бумажной и электронной регистрационной формы.
17. Предложите способы ввода бумажных документов в электронный архив.
18. Обоснуйте необходимость применения электронной подписи.
19. Какие модули входят в состав системы Дело? Их функции.
20. Как можно автоматизировать процесс создания договора, используя возможности Microsoft Office.
21. Обоснуйте необходимость применения разграничений прав доступа пользователей к СЭД.
22. Опишите процедуру хранения документов.
23. Охарактеризуйте современный офис как коммуникационную систему.
24. Что такое версионность документов и зачем она используется в

СЭД?

25. Опишите процедуру обработки входящих документов.

Задания 3 типа.

1. Подсчитайте объем документооборота организации за месяц.

В организацию в течение месяца поступило 8 приказов от вышестоящей организации, 11 договоров от партнеров, 5 отчетов от нижестоящей организации. Исполнение приказов сопровождалось изготовлением 15 документов, 7 из которых (копии) были направлены в 3 подведомственные организации, 4 подразделения сдали директору отчеты о работе за месяц.

2. Составьте маршрут обработки договора на предоставление ИТ-услуг.

3. Создайте общий бланк организации, используя возможности Microsoft Office.

4. Продемонстрируйте различные способы поиска документов в системе электронного документооборота.

5. Подпишите разработанный договор электронной подписью, используя возможности программы Microsoft Word.

6. Создайте бланк письма организации, используя возможности Microsoft Office.

7. Создайте в Microsoft Word информационное письмо, оповещающее партнеров фирмы о проведении маркетинговых мероприятий.

8. Создайте документ «Факсимильное сообщение» на основе стандартного шаблона Microsoft Word.

9. Создайте рассылку документа нескольким сотрудникам. Продемонстрируйте все возможные варианты.

10. Составьте схему документооборота фирмы занимающейся продажами компьютерной техники.

11. Составьте маршрут обработки договора на поставку продукции.

12. Зарегистрируйте договор на оказание услуг аутсорсинга в системе DirectumRX и введите резолюцию.

13. Создайте общий бланк организации, используя возможности Microsoft Office.

14. Изобразите схему межведомственного взаимодействия.

15. Создайте в Microsoft Word информационное письмо, оповещающее партнеров фирмы о проведении презентации продукции.

16. Зарегистрируйте договор на поставку программного обеспечения в системе электронного документооборота и создайте маршрут его движения.

17. Какие виды поиска документов существуют в системе электронного документооборота. Продемонстрируйте

18. Зарегистрируйте в системе электронного документооборота договор, пришедший по электронной почте.

19. Продемонстрируйте технологию создания шаблона наиболее часто используемого договора для автоматизации деятельности сотрудников договорного отдела предприятия.

20. Создайте служебную записку на приобретение комплектующих.

Зарегистрируйте ее в системе электронного документооборота.

21. Придумайте фирму, опишите ее. Выделите основные бизнес – процессы, составьте схему движения документов по договорному бизнес - процессу.

22. Составьте схему документооборота фирмы, занимающейся предоставлением услуг связи.

23. Придумайте фирму. Разработайте состав бланков для фирмы, обоснуйте выбранный состав, определите формы хранения и процедуру создания.

24. Выберите одну из услуг на сайте Госуслуг и опишите порядок предоставления данной услуги.

25. Создайте договор с компанией партнером о поставке новой продукции для постоянных клиентов фирмы. Подпишите приказ видимой электронной подписью Microsoft Office.

Филиал автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский Университет «Синергия» в Эмирате Дубай

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Интернет-предпринимательство»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 6

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 8

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 15

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 16

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 23

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Интернет-предпринимательство» составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России № 917 от 19.09.2017.

Изучение дисциплины «Интернет-предпринимательство» ориентировано на получение обучающимися знаний о технологиях повышения эффективности коммуникативной деятельности руководителя, направленных на обеспечение полноты коммуникаций, их системности и управляемости, а также формирование персональной коммуникативной компетентности топ-менеджера, его коммуникабельности, способности к деловому взаимодействию как таковому, знаний коммуникативных технологий и умений их применять в нужном контексте.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся знаний, умений и практического опыта по применению современных коммуникативных технологий для интернет-предпринимательства, организовывать выявление потребностей в ИТ-проектах и стартапах, участвовать в формировании и согласовании целей, задач и бюджетов ИТ-проектов и стартапов, обеспечивать планирование, согласование с заинтересованными лицами этих планов и контроль выполнения ИТ-проектов и стартапов.

Задачи изучения дисциплины:

• Сформировать понимание процесса создания жизнеспособного стартапа у студентов -потенциальных предпринимателей.

• Ознакомление студентов с моделями и инструментарием предпринимателя применительно к предприятиям, работающим в интернет-сфере;

• Формирование практических навыков в области управления интернет-проектом и развития малого предприятия в интернет-сегменте.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	**УК-4**	УК-4.1. Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	Определение понятий и профессиональную терминологию по курсу интернет-предпринимательство на государственном и иностранном языках; для применения в профессиональном взаимодействии	Разрабатывать интеллект-карты для решения задач устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках	Представления самостоятельно собранной и проанализированной информации для профессионального взаимодействия на государственном и иностранном языках	Контактная работа: Практические занятия Самостоятельная работа
		УК-4.2. Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.	Организацию ИТ-поддержки интернет-предпринимательства для профессионального взаимодействия	Анализировать и обобщать опыт эффективных методов и способов делового общения компании с заинтересованным и сторонами в профессиональном взаимодействии	Применения на практике внутрифирменных коммуникаций, направленных на выработку решений в профессиональном взаимодействии.	
		УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.	Структуру и содержание интернет-предпринимательство для межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	Применять различные приемы, методы, способы реализации интернет-предпринимательства для межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	Использования техник активного слушания и снятия эмоционального напряжения в профессиональном взаимодействии на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.	
Организует выявление	**ПК-2**	ПК-2.1. Выявляет потребность в	Структуру и содержание	Дифференцировать совещания и	Применения различных	Контактная работа:

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
потребностей в ИТ-проектах, участвует в формировании и согласовании целей, задач и бюджетов ИТ-проектов, обеспечивает планирование, согласование с заинтересованными лицами этих планов и контроль выполнения ИТ-проектов.		ИТ-проектах, формирует их цели и задачи.	интернет-предпринимательства, необходимые для выявления потребностей в ИТ-проектах	применять на практике адекватную технологию их проведения с целью выявления потребностей в ИТ-проектах и формирования их цели и задачи	коммуникативных технологий для выявления потребностей в ИТ-проектах и формирования их цели и задачи	Практические занятия Самостоятельная работа
		ПК-2.2. Организует планирование проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованными лицами.	Технологию разработки корпоративных стандартов коммуникации для планирования проектов с учётом имеющихся ограничений	Организовывать разработку план-графика коммуникативных событий компании при участии топ-менеджера для планирования проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованным и лицами	Разработки плана-графика контроля делегированных задач для планирования проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованными лицами	
		ПК-2.3. Обеспечивает контроль и анализ результатов ИТ-проектов.	Внешние и внутренние аспекты для обеспечения контроля и анализа результатов ИТ-проектов	Организовывать методы результативного обеспечения контроля и анализа результатов ИТ-проектов	Проведения контроля и анализа результатов ИТ-проектов	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Введение в предмет Интернет-предпринимательство.		2								6	Доклад-презентация/5 Участие в обсуждении/5 Конспект/5
Тема 2. Причины возникновения Интернет-экономики.		2								6	Доклад-презентация/5 Участие в обсуждении/5 Конспект/5
Тема 3. Микроэкономические основы Интернет-предпринимательства.		2								6	Доклад-презентация/5 Участие в обсуждении/5 Конспект/5
Тема 4. Развитие трудовых отношений в Интернет-экономике.		4								16	Доклад-презентация/5 Участие в обсуждении/5 Конспект/5
Тема 5. Организационные аспекты создания интернет-предприятия. Оценка рыночных возможностей предприятия.		4								16	Доклад-презентация/5 Участие в обсуждении/5 Конспект/5
Тема 6. Метрики стартапа и экономика продукта		2								6	Доклад-презентация/5 Участие в обсуждении/5 Конспект/5 Эссе /10
Всего:		**16**								**56**	**100**
Контроль, час	**-**										**100 Зачёт**
Объем дисциплины (в академических часах)	**72**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**2**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в предмет Интернет-предпринимательство.

Понятие Интернет-предпринимательства. Информация как экономическое благо и фактор производства. Объект и предмет Интернет-предпринимательства как самостоятельной дисциплины. Соотношение понятий «Интернет-предпринимательство», «Интернет-экономика», «информационная экономика», «постиндустриальное общество» «информационное общество», «общество знаний» и др. Структура информационной экономики. Информационная экономика и экономический рост. Субъекты, объекты и институты Интернет-предпринимательства. Экономические законы и теории для оценки эффективности результатов профессиональной деятельности. Основные бизнес-модели компаний, работающих в интернет-сфере.

Тема 2. Причины возникновения Интернет-экономики.

Технологические и инфраструктурные причины: развитие информационных технологий, средств связи и телекоммуникаций, компьютеризация общества, формирование локальных и глобальных сетей. Основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации. Интернет - всемирная глобальная сеть. Социально-экономические причины: формирование мировых информационных ресурсов, развитие отношений интеллектуальной собственности.

Тема 3. Микроэкономические основы Интернет-предпринимательства.

Природа Интернет-товара: информационный продукт и информационная услуга. Жизненный цикл и моральный износ Интернет-продукта. Потребительная стоимость и ценность Интернет-товара. Теория информационной стоимости. Спрос и предложение на рынке Интернет-товаров. Закон возрастающей отдачи. Трансформация фирмы в информационной среде. Сетевые формы организации бизнеса. Материальные и нематериальные активы современных Интернет-корпораций. Интеллектуальный капитал как одна из форм основного капитала.

Тема 4. Развитие трудовых отношений в Интернет-экономике.

Изменение характера и типа трудовой деятельности, а также мотивации труда. Информационный труд. Творчество и творческая самореализация личности. Сужение пространства традиционных видов деятельности. Развитие трудовых отношений по горизонтали «работник - работник» и по вертикали «работник - работодатель». Децентрализация трудовой деятельности во времени и пространстве. Формирование

сетевых форм деятельности и горизонтальных структур взаимодействия субъектов рынка труда. Идиосинкразический ресурс информационного работника. Соединение работника и средств производства в информационной экономике. Становление партнерских отношении. Экономия трансакционных издержек. Преимущества занятости специалистов и выгоды общества от развития трудовых отношений в информационной экономике. Изменение социальной структуры и формирование новой социальной общности - класса интеллектуалов.

Тема 5. Организационные аспекты создания интернет-предприятия. Оценка рыночных возможностей предприятия.

Кастомизация, конкурентное преимущество, масс-маркет, модель монетизации, принцип Smart&Simple, рыночная ниша, скрининг идеи, ценность продукта. Причины необходимости формирования команды. Кадровый состав команды, распределение полномочий и ответственности. Методы формирования команды. Lean Startup и тестирование гипотез. Бизнес-модель и карта бизнес-модели. Ценностное предложение. Конкурентное преимущество. Матрица позиционирования. Рыночные и нерыночные конкурентные преимущества. TAM (Total Adressable Market). SAM (Served Available Market). SOM (Servicableand Obtainable Market). Оценка и выявление целевой аудитории проекта. Основные понятия: сегментация и выделение целевой аудитории. Потребители на высокотехнологичных рынках. Понятие ценностного предложения. Формирование ценностного предложения. Боль потребителя, клиентское развитие (customer development), проблемное интервью, поиск и изучение клиентов (customer discovery), трекшн-карта, решенческое интервью, ценностное предложение.

Тема 6. Метрики стартапа и экономика продукта.

Виды моделей монетизации: прямые, косвенные. Выбор модели монетизации. Подписка. Фримиум. Тестирование. Полностью платный доступ (paywall). ARPU, ARPPU, APC, CPA, Profit, Payment. Амортизация, внутренняя доходность (IRR), ключевые показатели эффективности (KPI), кратность возврата инвестиций (MoM). Воронка продаж, масштабирование, масштабируемый бизнес, минимальный жизнеспособный продукт (MVP), тестирование каналов (customer validation), трекшн-карта, HADI-цикл.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используется такой вид учебной работы, семинары, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие опыта использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов одногруппников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по подготовке доклада-презентации и обсуждения

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда.

Практические советы по подготовке презентации:

- готовьте отдельно: печатный текст, слайды (10-15), раздаточный материал;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего;
- план сообщения;
- краткие выводы из всего сказанного;
- список использованных источников.

Доклад - сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материл, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должен знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления.

Вступление должно содержать:

- название, сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения, краткое перечисление

рассматриваемых вопросов;

- живую интересную форму изложения;
- акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудиовизуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Обсуждение целенаправленного конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами.

Задача - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Обсуждение может быть свободным и управляемым.

К технике управляемого обсуждения относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность.

Групповое обсуждение. Для его проведения все обучающиеся, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия.

Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания.

Для проведения обсуждения необходимо:

1. Выбрать тему, ее может предложить, как преподаватель, так и студенты.
2. Выделить проблематику. Обозначить основные спорные вопросы.
3. Рассмотреть, исторические и современные подходы по выбранной теме.
4. Подобрать литературу.
5. Выписать тезисы.
6. Проанализировать материал и определить свою точку зрения по данной проблематике.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого

обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Работа по подготовке эссе.

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы

собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Введение в предмет Интернет-предпринимательство.	Основные бизнес-модели компаний, работающих в интернет-сфере	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада, Подготовка к обсуждению. Подготовка конспекта.	Доклад-презентация и участие в обсуждении Конспект
Тема 2. Причины возникновения Интернет-экономики.	Социально-экономические причины: формирование мировых информационных ресурсов, развитие отношений интеллектуальной собственности	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада, Подготовка к обсуждению. Подготовка конспекта.	Доклад-презентация и участие в обсуждении Конспект
Тема 3. Микроэкономические основы Интернет-предпринимательства.	Интеллектуальный капитал как одна из форм основного капитала.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада, Подготовка к обсуждению. Подготовка конспекта.	Доклад-презентация и участие в обсуждении Конспект
Тема 4. Развитие трудовых отношений в Интернет-экономике.	Изменение социальной структуры и формирование новой социальной общности - класса интеллектуалов	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада, Подготовка к обсуждению. Подготовка конспекта.	Доклад-презентация и участие в обсуждении Конспект
Тема 5. Организационные аспекты создания интернет-предприятия.	Формирование ценностного предложения.	Работа с литературой, включая ЭБС,	Доклад-презентация и участие в обсуждении Конспект

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
Оценка рыночных возможностей предприятия.		источниками в сети Internet Подготовка доклада, Подготовка к обсуждению. Подготовка конспекта.	
Тема 6. Метрики стартапа и экономика продукта	Воронка продаж, масштабирование, масштабируемый бизнес	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада, Подготовка к обсуждению. Подготовка конспекта. Подготовка Эссе	Доклад-презентация и участие в обсуждении Конспект Эссе

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Сичкарев, Д. В. Интернет-предпринимательство : учебное пособие / Д. В. Сичкарев, Е. С. Горевая. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2025. — 68 с. — ISBN 978-5-7782-5274-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/155567/details

Дополнительная литература:

1. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Ю.В. Орел [и др.].. — Ставрополь : АГРУС, 2024. — 108 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/148272.html

2. Рубин, Ю. Б. Основы предпринимательской деятельности / Ю. Б. Рубин. — 18-е изд. — Москва : Университет «Синергия», 2025. — 480 с. — ISBN 978-5-4257-0593-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/156691.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Секрет фирмы. Издательский дом «Коммерсантъ».	http://www.kommersant.ru/sf
2.	Деловой еженедельник «Компания»	http://www.ko.ru
3.	Саморокова В.В. Риски и проблемы интернет-предпринимательства в современных условиях	https://elibrary.ru/item.asp?id=83005634
4.	Суханов А.С., Галимова А.Ш. Перспективы развития интернет-предпринимательства в России	https://elibrary.ru/item.asp?id=89168327
5.	Российский журнал менеджмента.	http://www.rjm.ru

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL

AcademicEdition

2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y

3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)

4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Доклад-презентация	4–5 доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное использование исторической терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы; 2–3 некорректное оформление либо отсутствие презентации, грамотное использование исторической терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем,

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии. 1-2 - отсутствие презентации, неграмотное использование исторической терминологии, алогичное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы
2.	Участие в обсуждении	4–5 точные, развернутые и аргументированные ответы на указанные вопросы, грамотное использование историко-правовой терминологии, 1–3 правильные ответы на один вопросы в целом грамотное использование историко-правовой терминологии 0–1 неправильные ответы либо отсутствие ответов на указанные вопросы
3.	Конспект	5 – работа полностью передаёт содержание изученных источников в краткой форме 3–4 работа в значительной степени передаёт содержание изученных источников в достаточно краткой форме 1–2 работа частично передаёт содержание изученных источников, либо объём избыточен 0 – работа не сделана
4.	Эссе	10 – задание выполнено полностью. Представленный текст соответствует заданной репрезентативной системе адресата. Репрезентативная система определена верно, в тексте использованы вербальные сигналы, ориентированные на данную систему. 6-8 – задание выполнено полностью. Представленный текст соответствует заданной репрезентативной системе адресата частично. Репрезентативная система определена верно, но в тексте использованы вербальные сигналы, ориентированные на другую систему. 2-4 – задание выполнено частично, имеются нарушения в логике и структуре изложения материала. Репрезентативная система не выявлена или выявлено не верно. 0 – работа не сдана.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к семинарским занятиям

Типовое задание по теме 1
«Введение в предмет Интернет-предпринимательство».

Список вопросов для доклада-презентации:

1. Понятие Интернет-предпринимательства.

2. Информация как экономическое благо и фактор производства.

3. Объект и предмет Интернет-предпринимательства как самостоятельной дисциплины.

4. Соотношение понятий «Интернет-предпринимательство», «Интернет-экономика», «информационная экономика», «постиндустриальное общество» «информационное общество», «общество знаний» и др.

5. Структура информационной экономики.

6. Информационная экономика и экономический рост.

7. Субъекты, объекты и институты Интернет-предпринимательства.

8. Экономические законы и теории для оценки эффективности результатов профессиональной деятельности.

9. Основные бизнес-модели компаний, работающих в интернет-сфере.

Типовое задание по теме 2
«Причины возникновения Интернет-экономики».

Список вопросов для доклада-презентации:

1. Технологические и инфраструктурные причины: развитие информационных технологий, средств связи и телекоммуникаций, компьютеризация общества, формирование локальных и глобальных сетей.

2. Основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.

3. Интернет - всемирная глобальная сеть.

4. Социально-экономические причины: формирование мировых информационных ресурсов, развитие отношений интеллектуальной собственности.

Типовое задание по теме 3
«Микроэкономические основы Интернет-предпринимательства».

Список вопросов для доклада-презентации:

1. Природа Интернет-товара: информационный продукт и информационная услуга.
2. Жизненный цикл и моральный износ Интернет-продукта.
3. Потребительная стоимость и ценность Интернет-товара.
4. Теория информационной стоимости.
5. Спрос и предложение на рынке Интернет-товаров.
6. Закон возрастающей отдачи.
7. Трансформация фирмы в информационной среде.
8. Сетевые формы организации бизнеса.
9. Материальные и нематериальные активы современных Интернет-корпораций.

10. Интеллектуальный капитал как одна из форм основного капитала.

Типовое задание по теме 4

«Развитие трудовых отношений в Интернет-экономике***».***

Список вопросов для доклада-презентации:

1. Изменение характера и типа трудовой деятельности, а также мотивации труда.
2. Информационный труд.
3. Творчество и творческая самореализация личности.
4. Сужение пространства традиционных видов деятельности.
5. Развитие трудовых отношений по горизонтали «работник - работник» и по вертикали «работник - работодатель».
6. Децентрализация трудовой деятельности во времени и пространстве.
7. Формирование сетевых форм деятельности и горизонтальных структур взаимодействия субъектов рынка труда.
8. Идиосинкразический ресурс информационного работника.
9. Соединение работника и средств производства в информационной экономике.
10. Становление партнерских отношении.
11. Экономия трансакционных издержек.
12. Преимущества занятости специалистов и выгоды общества от развития трудовых отношений в информационной экономике.
13. Изменение социальной структуры и формирование новой социальной общности - класса интеллектуалов.

Типовое задание по теме 5

«Организационные аспекты создания интернет-предприятия. Оценка рыночных возможностей предприятия».

Список вопросов для доклада-презентации:

1. Кастомизация, конкурентное преимущество, масс-маркет, модель монетизации, принцип Smart&Simple, рыночная ниша, скрининг идеи, ценность продукта.
2. Причины необходимости формирования команды.
3. Кадровый состав команды, распределение полномочий и ответственности.
4. Методы формирования команды.
5. Lean Startup и тестирование гипотез.
6. Бизнес-модель и карта бизнес-модели.
7. Ценностное предложение.
8. Конкурентное преимущество.
9. Матрица позиционирования.
10. Рыночные и нерыночные конкурентные преимущества.
11. TAM (Total Adressable Market).

12. SAM (Served Available Market).
13. SOM (Servicableand Obtainable Market).
14. Оценка и выявление целевой аудитории проекта.
15. Основные понятия: сегментация и выделение целевой аудитории.
16. Потребители на высокотехнологичных рынках.
17. Понятие ценностного предложения.
18. Формирование ценностного предложения.
19. Боль потребителя, клиентское развитие (customer development), проблемное интервью, поиск и изучение клиентов (customer discovery), трекшн-карта, решенческое интервью, ценностное предложение.

Типовое задание по теме 6
«Метрики стартапа и экономика продукта».

Список вопросов для доклада-презентации:

1. Виды моделей монетизации: прямые, косвенные.
2. Выбор модели монетизации.
3. Подписка.
4. Фримиум.
5. Тестирование.
6. Полностью платный доступ (paywall).
7. ARPU, ARPPU, APC, CPA, Profit, Payment.
8. Амортизация, внутренняя доходность (IRR), ключевые показатели эффективности (KPI), кратность возврата инвестиций (MoM).
9. Воронка продаж, масштабирование, масштабируемый бизнес, минимальный жизнеспособный продукт (MVP), тестирование каналов (customer validation), трекшн-карта, HADI–цикл. Бизнес-ангел, бутстреппинг, венчурные инвестиции, венчурный фонд, краудфандинг, предпосевная стадия (pre-seed), посевная стадия (seed).

Примерные темы эссе:

1. Эволюции предпринимательства в России в период от становления государства до 1917 г.

2. Приватизация советских государственных предприятий – ключевой инструмент массового первоначального накопления капитала.

3. Развитие форм предпринимательства в России в зависимости от экономического уклада.

4. Сферы деловой и общественной деятельности известных династий российских предпринимателей.

5. Особенности становления и развития отечественного предпринимательства времен советской экономики.

6. Политика российского государства по отношению к предпринимательскому сообществу в период «перестройки»

7. Характерные черты первоначального капитала в России на рубеже XX-XXI вв.

8. Деятельность российских предпринимателей 18-19 вв. – пример социально ответственного бизнеса.

9. Роль малых и средних фирм в экономике.

10. Особенности накопления капитала в разные исторические эпохи?

11. Предпринимательство в период СССР.

12. Возрождение российского предпринимательства в конце XX.

13. Влияние реформ 80-х и 90-х гг. XX в. на возрождение предпринимательства в России.

14. Особенности первоначального накопления капитала в России в 90-е гг. XX в.

15. Специфические черты российского предпринимательства на рубеже XX-XXI веков.

16. Многоукладность российского предпринимательства на рубеже XX-XXI веков.

17. Многонациональный характер российского предпринимательства.

18. Криминализация российского предпринимательства на рубеже XX-XXI веков.

19. Направления совершенствования системы российского предпринимательства в 00-е и 10-е гг.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет представляет собой выполнение студентом заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: 1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40 **«Зачтено»** **90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **70 -89**– ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **50-69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Задание №3 – задание на проверку умений и опыта, полученных в результате освоения дисциплины.	**«Не зачтено»** **менее 50 –** ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа.

5. Понятие Интернет-предпринимательства.
6. Информация как экономическое благо и фактор производства.
7. Объект и предмет Интернет-предпринимательства как самостоятельной дисциплины.
8. Соотношение понятий «Интернет-предпринимательство», «Интернет-экономика», «информационная экономика», «постиндустриальное общество» «информационное общество», «общество знаний» и др.
9. Структура информационной экономики.
10. Информационная экономика и экономический рост.
11. Субъекты, объекты и институты Интернет-предпринимательства.
12. Экономические законы и теории для оценки эффективности результатов профессиональной деятельности.
13. Основные бизнес-модели компаний, работающих в интернет-сфере.
14. Виды Интернет-предпринимательства.
15. Технологические и инфраструктурные причины: развитие информационных технологий, средств связи и телекоммуникаций, компьютеризация общества, формирование локальных и глобальных сетей.
16. Основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.
17. Интернет - всемирная глобальная сеть.
18. Социально-экономические причины: формирование мировых информационных ресурсов, развитие отношений интеллектуальной собственности.
19. Появление феномена: «человек информационный».
20. Природа Интернет-товара: информационный продукт и информационная услуга.
21. Жизненный цикл и моральный износ Интернет-продукта.
22. Потребительная стоимость и ценность Интернет-товара.
23. Теория информационной стоимости.
24. Спрос и предложение на рынке Интернет-товаров.
25. Закон возрастающей отдачи.

26. Трансформация фирмы в информационной среде.
27. Сетевые формы организации бизнеса.
28. Материальные и нематериальные активы современных Интернет-корпораций.
29. Интеллектуальный капитал как одна из форм основного капитала.
30. Формирование и структура издержек Интернет-предприятий.
31. Изменение характера и типа трудовой деятельности, а также мотивации труда.
32. Информационный труд.
33. Творчество и творческая самореализация личности.
34. Сужение пространства традиционных видов деятельности.
35. Развитие трудовых отношений по горизонтали «работник - работник» и по вертикали «работник - работодатель».
36. Децентрализация трудовой деятельности во времени и пространстве.
37. Формирование сетевых форм деятельности и горизонтальных структур взаимодействия субъектов рынка труда.
38. Идиосинкразический ресурс информационного работника.
39. Соединение работника и средств производства в информационной экономике.
40. Становление партнерских отношении.
41. Экономия трансакционных издержек.
42. Преимущества занятости специалистов и выгоды общества от развития трудовых отношений в информационной экономике.
43. Изменение социальной структуры и формирование новой социальной общности - класса интеллектуалов.
44. Проблемы справедливой оплаты труда создателя информационного продукта и эксплуатации интеллектуального труда.
45. Кастомизация, конкурентное преимущество, масс-маркет, модель монетизации, принцип Smart&Simple, рыночная ниша, скрининг идеи, ценность продукта.
46. Причины необходимости формирования команды.
47. Кадровый состав команды, распределение полномочий и ответственности.
48. Методы формирования команды.
49. Lean Startup и тестирование гипотез.
50. Бизнес-модель и карта бизнес-модели.
51. Ценностное предложение.
52. Конкурентное преимущество.
53. Матрица позиционирования.
54. Рыночные и нерыночные конкурентные преимущества.
55. TAM (Total Adressable Market).
56. SAM (Served Available Market).

57. SOM (Servicableand Obtainable Market).

58. Оценка и выявление целевой аудитории проекта.

59. Основные понятия: сегментация и выделение целевой аудитории.

60. Потребители на высокотехнологичных рынках.

61. Понятие ценностного предложения.

62. Формирование ценностного предложения.

63. Боль потребителя, клиентское развитие (customer development), проблемное интервью, поиск и изучение клиентов (customer discovery), трекшн-карта, решенческое интервью, ценностное предложение.

64. Идеальная модель роста.

65. Виды моделей монетизации: прямые, косвенные.

66. Выбор модели монетизации.

67. Подписка.

68. Фримиум.

69. Тестирование.

70. Полностью платный доступ (paywall).

71. ARPU, ARPPU, APC, CPA, Profit, Payment.

72. Амортизация, внутренняя доходность (IRR), ключевые показатели эффективности (KPI), кратность возврата инвестиций (MoM).

73. Воронка продаж, масштабирование, масштабируемый бизнес, минимальный жизнеспособный продукт (MVP), тестирование каналов (customer validation), трекшн-карта, HADI–цикл. Бизнес-ангел, бутстреппинг, венчурные инвестиции, венчурный фонд, краудфандинг, предпосевная стадия (pre-seed), посевная стадия (seed).

Задания 2 типа.

Задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины (решение задачи).

1.Один из известных теоретиков современного менеджмента Питер Сенге отмечал: «Многие считают, что цель предпринимательства – получить максимальную прибыль на вложенный капитал. Это тупиковый путь. Я не знаю ни одной компании с выдающимися финансовыми успехами, которых основывалась бы на подобных целях. У всех преуспевающих компаний разные системы ценностей – но все считают, что существуют для того, чтобы сделать мир лучше». Правомерна ли эта точка зрения? Ответ аргументируйте.

2.О каких функциях предпринимателя идёт речь в тексте?

Из любви к пирогам бывший спортсмен, борец В. Морозов основал сеть ресторанов «Штолле», ставшую известным брендом, не вложив при этом ни копейки в рекламу. «Я не ресторатор. Я просто ленивый человек, постоянно изобретающий возможности жить, ничего не делая.

Однажды на свой день рождения я приготовил по бабушкиному рецепту мясной, рыбный и капустный фарш и попросил повара испечь для гостей не пирожки, а пироги. Так возникла мысль открыть профильное заведение. Деньги занял у друзей. Мой вклад в «Штолле» — только концепция. Остальное делает компаньон. Недавно материализовалась наша новая концепция с интерьером в стиле модерн с зеркальными стенами и звуками фортепьяно — «Пункт питания». Другое ноу-хау: 40 % акций я отдаю коллективу, ведь, когда люди — хозяева заведения, они лучше работают. Но главная идея проекта – благотворительность. Я хочу людей с деньгами удивлять кулинарными шедеврами, а за счёт полученных доходов кормить бедных».

3.Почему самостоятельность, инициативность, рациональная мотивация и управление предпринимаемыми действиями являются необходимыми условиями ведения предпринимательского дела? Многие исследователи относят предпринимательство к одной из разновидностей творческой деятельности, а творчество рассматривают как спонтанный процесс, некий порыв, практически свободный от разума, но почему в таком случае для успеха в предпринимательском деле необходимо доминирование рационального расчета, рациональной мотивации и рационального подчинения предпринимаемых действий установленным заранее целям? Нет ли здесь противоречия? Как могут сочетаться в предпринимательстве творчество (спонтанность, текучесть) и рациональность (твердость, подчиненность четким правилам)? Как сочетаются в предпринимательстве самостоятельность (выраженная степень свободы) и ответственность? Чем обусловлено то обстоятельство, что свобода в предпринимательстве никогда не бывает стопроцентной? Что ограничивает ее? Интерпретируйте высказывание: «Свобода предпринимательства — это свобода рационального предпринимательского выбора».

4.Изучив содержание ситуации, ответьте на вопросы: Как в предпринимательской деятельности Андрея Коркунова проявляются и сочетаются самостоятельность, инициативность, рациональная мотивация и творчество?

С момента открытия кондитерской фабрики в 1999 г. бренд «А. Коркунов» полностью завоевал премиум сегмент российского кондитерского рынка. В 2009 г. на его долю приходилось почти две трети продаж дорогого шоколада, т. е. больше, чем у Ferrero и Cadbury вместе взятых.

После знакомства с подмосковной фабрикой Коркунова начинаешь понимать причины подобного успеха. В производственных помещениях мерно гудит ультрасовременное итальянское оборудование, пол безупречно чист, рабочие одеты в белую, как у хирургов, униформу. Шоколадные конфеты производятся из натурального сырья,

поставляемого с разных концов света. В одном сорте шоколада нередко можно найти ингредиенты из Европы, Африки и Южной Америки. На фабрике действует жесткая система контроля качества, а искусные кондитеры разрабатывают и тестируют новые рецепты.

Как же советский инженер, работавший на оборонный комплекс, превратился в шоколадного короля России? «По характеру я очень энергичный, — говорит он. — Когда месяцами сидишь на рабочем месте без дела, убивая время компьютерными игрушками, потихоньку начинаешь сходить с ума. Я понял, что дальше так жить не могу. И уволился».

Многие друзья считали его сумасшедшим: в условиях экономической нестабильности периода перестройки только безумец мог бросить хорошо оплачиваемую, стабильную работу в оборонной промышленности. Но Андрей ушел в частный бизнес: сначала организовал кооператив, занимавшийся пошивом одежды. Это было не столь романтичное занятие, как ракетостроение, но оно дало ему реальный управленческий опыт. После распада Советского Союза в 1991 г. Коркунов занялся импортом товаров из Западной Европы. Среди продовольственных товаров были и дорогие итальянские шоколадные конфеты Witor’s и Ferrero. Это было первое знакомство с шоколадным бизнесом.

Идея строительства фабрики зародилась, когда Коркунов и его итальянские поставщики поняли, что дешевле паковать шоколадные конфеты в России, а не ввозить уже упакованные.

Фабрика открылась в 1999 г. С помощью главного специалиста, кондитера из Италии, удалось создать рецепт шоколада, вкус которого нравился всем. Однако выяснилось, что хороший шоколад — это всегда дорогое удовольствие. ««Мы оказались перед выбором», — говорит Андрей, — либо снизить качество и продавать конфеты дешевле, либо сохранить высокое качество, но торговать по ценам выше средних». Поскольку он не хотел жертвовать качеством, был выбран второй вариант.

Возникли проблемы с маркетингом. Чтобы заинтересовать и привлечь покупателя, требовался оригинальный бренд. Три месяца его команда занималась разработкой концепции. Изучив историю шоколадной промышленности, они пришли к выводу, что в названиях многих известных торговых марок (Cadbury, Mars, Ferrero и Lindt) использованы имена их основателей, и предложили Коркунову дать продукту свое собственное имя. Коркунову идея понравилась. Он считал, что, поставив свое имя на коробке, он тем самым берет на себя ответственность за качество. Так после нескольких лет подготовительных работ шоколадные конфеты «А. Коркунов» появились в магазинах сначала Москвы и Санкт Петербурга, а потом и других регионов России. Сейчас продукция фабрики также поступает на экспорт в такие страны, как США, Германия, Казахстан, Япония и др.

В 2003 г. Коркунов подписал договор с немецкой шоколадной династией Alfred Ritter. Под выпуск шоколадных плиток Ritter Sport в его бизнес были вложены миллионы евро, что позволило построить новую производственную линию.

Коркунов призывает начинающих предпринимателей поменьше полагаться на мнения так называемых экспертов и самостоятельно принимать решения. «Если бы я прислушивался ко всем консультантам, если бы я проводил все положенные исследования рынка... одним словом, если бы я работал, как западный управляющий...мне бы никогда не построить фабрики и не добиться всего этого, — смеется он. — Сидел бы как миленький на своем оборонном заводе и до сих пор получал бы зарплату среднестатистического инженера».

5.Какие профессиональные функции выполняют социальные предприниматели? О создании каких социальных ценностей идет речь в представленных материалах?

Проекты В. Горелова “Школа фермеров” и “Молодежная агродеревня” получили широкую известность в России. Проект “Школа фермеров” был запущен в 2009 г. в селе Кривец Ильинского района Пермского края, после того как одержал победу в Региональном конкурсе проектов в сфере социального предпринимательства и получил финансирование в размере 1 млн. руб.

Основная цель школы – помочь неустроенным, безработным выпускникам детских домов, а также подросткам, освободившимся из тюрьмы, получить необходимые знания и навыки и стать фермерами. Весной набирается группа из 30-40 молодых людей в возрасте от 18 до 23 лет. Месяц дается каждому студенту для знакомства и профориентации. Затем, если понравилось, молодые люди проходят в течение следующего месяца дополнительную профессиональную подготовку по двум направлениям агробизнеса. Далее каждый может окончательно выбрать свою тему и пройти шестимесячную профессиональную подготовку. В этот же период проводится курс социализации детдомовцев и подготовки к самостоятельной жизни. Те, кто справился с учебной программой, получают возможность стать индивидуальными предпринимателями: берут кредиты, строят собственные дома и фермы, закупают оборудование. Вопросы по сбыту фермерской продукции Горелов берет на себя. Как раз реализация сельскохозяйственной продукции, произведенной на ферме, и является доходной частью бюджета этого предприятия.

В 2010 г. В. Горелов досрочно вернул заем Фонду “Наше будущее” и получил финансирование в размере 6 млн. руб. на 6 лет на новый проект “Молодежная агродеревня”. Это более масштабный проект, выросший из “Школы фермеров”. Агродеревня включает 7 агросекторов по направлениям: “Свиноводство” “Птицеводство” (перепела, гуси, куры, индюки, утки) “Овцеводство” “Овощеводство” и т.д. Каждый агросектор состоит из дома для инструктора-технолога, дома для

проживания и обучения в течение года 8 учеников из числа безработной молодежи (выпускников детских домов, молодежи, освободившейся из мест лишения свободы и пр.) и фермы. В.Горелов также был поддержан органами местного самоуправления, которые выделили землю (250 га) под строительство агросекторов, и получил финансовую помощь “Россельхозбанка”. Финансовой основой для работы “Молодежной агродеревни” является сбыт произведенной сельскохозяйственной продукции в городе Перми.

6. В чем может проявляться рациональная мотивация предпринимателей и рациональная логика бизнеса. Ответьте на вопрос, используя материал кейса.

Однажды известный российский предприниматель Савва Морозов купил в Америке на очень выгодных условиях большую партию хлопка, цены на который вскоре резко возросли. Он мог бы перепродать этот хлопок и получить за него гораздо б*о*льшую прибыль, чем от продажи произведённых на своей фабрике из этого хлопка товаров. Но он этого не сделал.

7.Ответьте на вопросы кейса: К коммерческому или производственному виду предпринимательства Вы бы отнесли деятельность компании «Славянская мебель»? Каковы конкурентные преимущества этой фирмы?

Российская компания «Славянская мебель» занимается продажами офисной и гостиничной мебели уже более 20 лет. В свое время она открыла производственные цеха в Орле и Подмосковье (площадью 4 тыс. и 1 тыс. кв. м соответственно) и с тех пор реализует только собственную продукцию, комплектуя ее качественной импортной фурнитурой. В компании работает 150 человек.

Мебель для гостиниц приносит компании не более 15% оборота, а основные объемы продаж приходятся на стандартные модули офисной мебели, рабочие места сотрудников и руководителей.

«Славянская мебель» производит свою продукцию из плит ДСП, которые обтягивает противоударным пластиком и декорирует деталями из ценных пород древесины. Такой продукт востребован на рынке. Есть спрос и на более дорогую продукцию из массива дерева, но ее компания не выпускает: для каждого материала нужно свое оборудование, а один станок обходится примерно в 150 тыс. евро. Изделия «Славянской мебели» относятся к среднему ценовому сегменту. «Славянская мебель» также производит нестандартную мебель для офисов, но такие заказы рентабельны, если их стоимость превышает 150 тыс. руб. «Сейчас средний чек у нас составляет 100 тыс. руб., производство автоматизировано и нацелено скорее на массовый выпуск»,— поясняет Павел.

Львиную долю московского рынка офисной мебели (не менее

60%)занимают два игрока — «Феликс» и «Юнитекс». «Обе компании добились большой узнаваемости своих брэндов, в первую очередь за счет открытия большого количества собственных салонов. „Юнитекс“ продает продукцию не только под собственной маркой, но и выступает в качестве дистрибутора»,— поясняет Павел. До 10% рынка принадлежит импортным производителям (итальянским, испанским, немецким, финским, польским и китайским). Около 15% — белорусской мебели. Всем остальным достается не больше 15%.

Для стимулирования продаж отдел маркетинга предложил специальные программы. Например, скидки (на некоторые позиции они могут доходить до 50%) или предложения получить в подарок стол при покупке кабинета руководителя. Акции рекламируют на сайте, клиентов также информируют по телефону. Программа началась два-три месяца назад, конкретных результатов пока нет, но Мягков рассчитывает на хорошую отдачу.

Сейчас компания занимается модернизацией сайта: меняет дизайн и повышает usability, планирует выкладывать проекты оформления офисов в 3D. На сайте есть интернет-магазин, который раньше давал до 10% продаж прямым клиентам. Сейчас доля онлайн-реализации продукции упала, поскольку у сайта новый адрес, и его раскрутка требует времени.

Фишкой может стать и какая-то новая интересная продукция. Например, обсудив с дизайнером запросы клиентов, Павел предложил делать недорогие передвижные шкафчики-кухни, они стоят около 14 тыс. руб. Компании, которые снимают офисы и часто переезжают, могут забирать их с собой. Продукция стала пользоваться хорошим спросом. На реализацию хорошей идеи, если она способна существенно поднять продажи, «Славянская мебель» готова найти деньги.

8.Ответьте на вопросы кейса: Можно ли отнести деятельность «Колтек Интернешнл» к инновационному типу производственного предпринимательства? Ответ обоснуйте.

Российская компания «Колтек Интернешнл» производит химические реагенты для нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей отраслей. В штате около 400 человек, годовая выручка составляет в среднем 3 млрд руб., а прибыль позволяет вкладывать средства в создание новых материалов на основе инновационных технологий.

Один из проектов компании — разработка способа промышленного производства пеноалюминия — композитного материала, обладающего уникальным набором свойств. Он легкий, но в то же время очень прочный и жесткий, способен эффективно поглощать шум и энергию удара, обладает низкой тепло- и электропроводностью. Кроме того, материал экологичен и может производиться из вторичного сырья.

Пеноалюминий был изобретен достаточно давно, активный интерес к нему проявляют производители военной техники, судостроители и железнодорожники. Материал можно использовать в машиностроении,

энергетике и системах безопасности. Декоративные свойства пеноалюминия используют дизайнеры для оформления промышленных выставок и создания мобильных объектов. Предприятия готовы его покупать, но им нужен продукт гарантированного качества, при этом его стоимость не должна превышать стоимость альтернативных материалов «в разы».

Своей сбытовой структуры у департамента пока нет, но искать покупателей надо быстро: во многих отраслях использование новых материалов требует длительного периода тестирования.

Для производства пеноалюминия «Колтек Интернешнл» привлекает на работу лучшие научные кадры, заказывает исследования и разработки в российских институтах и зарубежных лабораториях. Само производство — сложнейший процесс, состоящий из нескольких этапов, в нем используются даже нанопроцессы. Основная цель разработчиков — не только сделать качественный продукт. Важно еще и выпускать его по конкурентной стоимости.

В мире сегодня выпускают не более 1 тыс. тонн пеноалюминия в год. Опыт применения материала есть на многих рынках, но массово закупать его компании пока не готовы. «Пенопанели могут быть использованы при строительстве мостов вместо бетонных панелей, они лучше подойдут для создания стен и потолков в транспортных средствах, чем используемые сейчас материалы.

Стоимость килограмма пеноалюминия, производимого по технологии «Колтек Интернешнл», по расчетам Колерова, должна составить около $10. Если произвести и продать 10 тыс. тонн материала, проект окупится уже в течение года.

Удобнее всего было бы организовать производство в России, но строительство предприятия обойдется здесь в $35–60 млн, а, например, в Канаде дешевле как минимум на $10 млн. К тому же там у компании уже есть партнер, а в России надо искать инвестора.

«Колтек Интернешнл» демонстрирует свою продукцию на профессиональных выставках и чувствует большой интерес со стороны транспортников, военных, строителей. Однако в этих отраслях срок тестирования нового материала (помимо тестов, которые проводит сам «Колтек Интернешнл») составляет несколько лет.

9.Ответьте на вопросы к кейсу: К какому виду предпринимательства относится деятельность компании «Активный отдых»? Как привлечь в сторону «Активного отдыха» аудиторию, готовую заплатить за надежные вещи, и при этом не потерять лояльных потребителей

Сеть магазинов «Активный отдых» была создана в 1999 году компанией Bask – первым российским производителем туристической одежды и снаряжения (палаток, рюкзаков, спальников, пуховиков, термобелья). Соответственно, ассортимент этих магазинов затачивался под нужды путешественников, любителей экстремальных видов спорта,

туристов и альпинистов.

Сейчас у сети семь магазинов в Москве, один в Нижнем Новгороде и два – в интернете. Магазины торгуют не только продукцией Bask, но и одеждой и снаряжением известных среди профессионалов марок – Salomon, Salewa, Vaude, Red Fox, Ferrino, Alexika, Boreal, Lowe Alpine.

Однако рынок outdoor (одежда и снаряжение для активного отдыха, туризма и экстремальных видов спорта) локален и растет медленно. Количество любителей гор в последние годы практически не увеличивалось. Руководство управляющей компании решило выйти на массового клиента. Расширения аудитории и увеличения клиентского потока требуют и западные акционеры компании – фонд прямых инвестиций Eagle Russia Fund. Но теперь задача усложнилась. Как с небольшим бюджетом привлечь в магазины публику, у которой «Активный отдых» ассоциируется с палатками и рюкзаками, но никак не с модной верхней одеждой или удобной обувью?

Добротные кроссовки и куртки из мембранной ткани могут стать одеждой жителя большого города, уверены в компании. По крайней мере, для Европы это уже норма. Проблема только в том, что россиянин вряд ли пойдет за одеждой или обувью в специализированную сеть для любителей активного отдыха и экстремальных видов спорта. Скорее он отправится в магазин одежды, торговый центр или крупную торговую сеть.

Основные конкуренты «Активного отдыха» – сети «АльпИндустрия», «День сурка» и RedFox. А кроме них – «Кант», «Спортмастер», «Триал Спорт», Decathlon, которые не специализируются на outdoor-продукции, но имеют в своем ассортименте схожие товарные категории. Впрочем, в отличие от ряда конкурентов «Активный отдых» не торгует товарами для городского спорта – лыжами, сноубордами, велосипедами. Да и цены в сети нельзя назвать слишком доступными – например, средний чек составляет 3500 руб., тогда как в «Спортмастере» – 1500-2500 руб. «Мы не ориентируемся на низкие цены. У нас другая философия – вещь должна быть качественной, ноской, рассчитанной на больший срок службы, в которой можно пойти даже в горы», – говорит Михаил Ярин.

Менеджеры «Активного отдыха» уже предприняли определенные шаги для достижения своей цели: подкорректирован ассортимент магазинов и добавили городской вариант одежды Bask, а также расширили линейку outdoor life style (повседневный outdoor) других брэндов.

В идеале руководители сети видят соотношение категорий массовых клиентов и любителей активного отдыха в пропорции 50/50. На продвижение «в массы» они готовы потратить не более 2,5 млн. рублей в год (в 2008-м затраты составляли менее 1 млн руб.). При этом у интернет-магазинов – отдельный бюджет. У менеджеров «Активного отдыха» есть ощущение, что бизнес может вырасти минимум на 50%

только за счет правильного маркетинга. Хотя до сих пор сеть практически никак себя не продвигала, за исключением разве что баннеров на профильных сайтах и спонсорства специализированных мероприятий, например, Фестиваля приключенческих гонок.

10.Обоснуйте, что представленный в кейсе бизнес “Центр Монтессори-развития” можно отнести к социальному предпринимательству. О создании каких социальных ценностей идет речь в представленных материалах?

“Центр Монтессори-развития” **(**Вологда)

ИП М. Ракитская не случайно предпочла в качестве методической основы для работы своего Центра систему Монтессори: в свое время именно ее она выбрала для своего ребенка и на собственном опыте оценила ее преимущества. Свобода развития как основа ежедневных занятий является хорошей базой для работы с любыми детьми, в том числе с физическими и психическими особенностями развития. Получение первого опыта общения в коллективе для ребят с синдромом Дауна, с различными проявлениями аутизма и отклонениями в развитии помогает им найти свой способ и свою меру социализации. Инклюзивное образование хорошо приживается именно в частных дошкольных развивающих центрах по нескольким причинам. Этот образовательный сегмент менее формализован и допускает большую вариативность, нежели государственный. Кроме того, адаптацию и социализацию детей с ОВЗ (ограниченными возможностями здоровья) нужно начинать как можно раньше, пока у ребенка не сложились механизмы защиты от взрослых или ровесников, через которые потом придется пробиваться педагогам.

В списке услуг центра Ракитской не последнее место занимают курсы для взрослых, которых учат понимать и принимать мир детей. Родителям детей-инвалидов также очень нужны психологическая поддержка и навыки преодоления отчаяния и чувства вины, которые специалисты центра называют “эмоциональным выгоранием”. Услуги для взрослых – важная часть деятельности еще и потому, что на них существует стабильный спрос, что позволяет центру достигнуть финансовой устойчивости.

М.Ракитская начала своей бизнес с получения субсидии в центре занятости, предоставляемой тем, кто готов начать собственный бизнес. Проект достиг самоокупаемости. В планах предпринимательницы – расширить свою клиентскую базу за счет продвижения информации о ее центре в социальных сетях.

11.Обоснуйте, что представленный в кейсе бизнес Детский развивающий центр “Ступеньки” можно отнести к социальному предпринимательству. О создании каких социальных ценностей идет речь в представленных материалах?

Детский развивающий центр “Ступеньки” (Тюмень). Организован в 2004 г. ИП М. Бакулиной.

Бизнес был построен на банковский кредит физическому лицу в размере 200 тыс. руб. При найме персонала ставка была сделана на студентов – молодых, креативных и энергичных. Именно благодаря нестандартным подходам, некоторому риску и даже своего рода экспериментам “Ступеньки” первыми начали работать с малышами сначала с полутора лет, а потом и с 6 месяцев. Позднее уже другие центры в городе, которые стали открываться по примеру Центра Бакулиной, подтянулись под эту высокую планку и составили ей здоровую конкуренцию.

Спустя год после начала деятельности Марина начала экспериментировать с инклюзивным образованием – включать детей с инвалидностью в обычные группы. В 2008 г. коллектив “Ступенек” учредил Тюменскую региональную общественную организацию по работе с детьми с инвалидностью. В 2008 г. городская администрация, обратившая внимание на успешный опыт работы с детьми, предоставила “Ступенькам” муниципальное помещение под размещение центра и экспериментальной группы кратковременного пребывания. Благодаря успешным экспериментам команды “Ступенек” в практику центра вошли занятия по “логорисованию” – развитию речи через изобразительную деятельность, через развитие мелкой моторики рук. Такие занятия ведут логопеды с малышами с полутора лет. Ярким отличием центра “Ступеньки” является тот факт, что все специалисты, которые там работают, имеют второе образование – логопед. Логопедия и пение органически встраиваются во все занятия, что позволяет достигать очень впечатляющих результатов.

Специалисты центра реализовали также проект “Новая жизнь” для детей с диагнозом “детский церебральный паралич” – с полутора лет. Программа направлена на социализацию и реабилитацию этих детей посредством искусства (рисование, музыка, ритмика) с добавлением гимнастики, массажа и логопедии. Десять детей на бесплатной основе полтора года занимались в центре по этой программе. Дети участвовали в небольших концертах – не боялись выходить на публику, вместе с мамами играли на детских музыкальных инструментах, участвовали в постановке мини-сказок.

Ежемесячно в центре “Ступеньки” занимаются от 100 до 150 детей.

Проект детского развивающего центра “Ступеньки” имеет устойчивую положительную рентабельность, и Марина Бакулина проводит бизнес-консультации по открытию частных дошкольных учреждений для начинающих коллег-предпринимателей.

12.Обоснуйте, что представленный в кейсе бизнес Сеть тренажерных залов “Атлант“ можно отнести к социальному предпринимательству. О создании каких социальных ценностей идет речь в представленных материалах?

Сеть тренажерных залов “Атлант“ (Тольятти)

Предприниматель В.Филимонов адресовал свой проект школьникам

из семей с низким уровнем доходов, которые хотели бы заниматься спортом. Сеть организованных им тренажерных залов “Атлант” предоставляет школьникам возможность за небольшую плату заниматься на разнообразных тренажерах согласно индивидуальному плану, получать консультации, а также участвовать в соревнованиях по пауэрлифтингу (powerlifting) и, в общем, заниматься делом, а не болтаться на улице в непонятной компании. Будучи спортсменом, Виктор сам столкнулся с проблемой дороговизны занятий в тренажерных залах. В результате решил отказаться от их посещения вовсе: сначала занимался в своей квартире, потом организовал для себя и своих друзей тренажерный зал в гараже, а потом, когда этими занятиями заинтересовались не только друзья, но появились и желающие посещать бюджетный тренажерный зал, Виктор в 2010 г. открыл собственный тренажерный зал “Атлант”.

Сейчас у “Атланта” 2 тренажерных зала, в которых могут тренироваться и взрослые, и подростки. На каждого из посетителей заводится персонифицированный спортивный дневник, в котором прослеживается динамика его результатов. Кроме этого, оказываются консультации относительно правильного питания, режима дня, для каждого разрабатывается индивидуальный план занятий в зависимости от потребностей и запросов. Во время занятий в зале обязательно находится инструктор, который страхует и подсказывает, как правильно выполнять упражнения. Все это входит в стоимость абонемента. Для подростков месячный абонемент стоит 350 рублей, для взрослых – 400-600 рублей в зависимости от интенсивности тренировок. Сейчас взрослые и подростки тренируются вместе, но в перспективе планируется такое разграничение: до 18:00 – школьники, после – взрослые. Один зал “Атланта” уже достиг полной самоокупаемости, другой в настоящее время набирает свою клиентскую базу. В настоящее время Виктор разрабатывает систему тиражирования, для того чтобы можно было создавать подобные проекты в других городах.

13.Какие особенности предпринимательской модели социально ответственного бизнеса нашли отражение в предложенном кейсе.

Впервые более чем за полвека у жителей Франкфурта-на-Майне появилась возможность отправиться за покупками не только в будний день или в субботу, но и в воскресенье. Вслед за соседними городами Франкфурт присоединился к экспериментальной программе так называемых торговых воскресений.

Торговать по воскресеньям немецким магазинам запрещает федеральное законодательство. Ни один магазин в Германии, за исключением небольших киосков на вокзалах и в аэропортах, а также торговых павильонов на автозаправках не имеет права работать в воскресенье. Розничная торговля запрещена также в будни с 20.00 до 6.00. Законодательство Германии, регулирующее розничную торговлю, необыкновенно консервативно, что ежегодно наносит

экономике многомиллионные убытки, но изменить ее крайне тяжело. Запрет на торговлю по воскресеньям, отмена которого могла бы оживить потребительский сектор, по-прежнему действует. Закон «О времени закрытия магазинов», написанный в лучших традициях немецкой бюрократии, был принят в 1957 году. Изначальная его цель — защитить права наемных работников. Но сегодня этот запрет уже выглядит насмешкой над здравым смыслом: человеку, не получившему работу продавца из-за застоя в торговле, неважно, что его гипотетический работодатель не сможет заставить его выходить на работу в воскресенье. Запрет сдерживает потребительскую активность граждан, ведет к падению оборотов розничных сетей и сокращению производства.

Воскресная торговля теперь разрешена не просто четыре раза в год, а лишь во время особых экономических или культурных мероприятий, проходящих именно в воскресенье. Во Франкфурте, например, в отличие от соседних городов, подобных мероприятий не было. Поэтому вместе с Торговой палатой пришлось специально создавать компанию City Forum, единственной целью которой стала организация таких событий.

Впрочем, начинание розничных торговцев вызвало гневные протесты католической церкви, призвавшей верующих бойкотировать магазины, участвующие в акции. «Воскресенье — это день отдыха и молитвы, и делать из него еще один день потребления и торговли — большой грех», — говорится в официальном заявлении франкфуртских церковных властей. Позиция церкви вызвала бурю протестов со стороны либералов. Однако, закон «О времени закрытия магазинов» базируется на норме конституции, объявляющей воскресенье «особо защищенным днем». По мнению большинства юристов, это означает, что для того, чтобы существенно либерализовать закон, придется вначале подкорректировать конституцию.

14.Ответьте на вопросы кейса. Каковы особенности производственного бизнеса Китая (на примере автомобильной промышленности). Определите конкурентные преимущества и конкурентные недостатки китайских автомобилей на российском рынке.

Из страны велосипедов и бычьих повозок Китай стремительно превращается в крупнейшую автомобильную державу. Однако у стремительного роста отрасли есть и другая сторона. Главная проблема, с которой сейчас столкнулся автопром Китая, - сбыт. Изначально руководство КНР рассчитывало, что продукция автоиндустрии будет продаваться в основном внутри страны, однако, покупательная способность населения (1,3 млрд. человек) еще не достигла должного уровня, что привело к перепроизводству: по официальным данным, за первые девять месяцев 2005 г. число непроданных автомобилей достигло небывалых 357 тыс. штук. Некоторые иностранные компании (например, Volkswagen) уже объявили о планах снижения объемов выпуска в Китае.

На российский рынок компания выходит очень агрессивно. Решив

не делать «пробных выстрелов» из одной-двух моделей, сразу выпущен целый «залп», представленный модельным рядом. Это - малолитражка Chery QQ (в России - Chery Sweet). Несмотря на то, что китайская легковушка представляет собой копию модели Daewoo Matiz, однако даже нынешним ее владельцам — корпорации GM — не удалось засудить китайцев за плагиат. И теперь Sweet будет конкурировать с «родителем» вполне законно, да еще имея преимущество: при одной и той же комплектации китайская модель клиентам предлагается на полтысячи долларов дешевле.

Так же повели себя китайцы и в других сегментах. И Chery Amulet в гольф-классе, и седан бизнес-класса Chery B11, и компактный внедорожник Chery Tiggo продаются на российском рынке значительно дешевле, чем их «одноклассники», оснащенные примерно так же (как минимум кондиционер, гидроусилитель руля, магнитола с CD, центральный замок, подушки безопасности и т.д.). Причем любая из машин китайской марки подозрительно похожа на уже известные модели (B11 - на Daewoo Magnus, Tiggo - одновременно на Toyota Rav4 и Kia Sorento). Правда, двигатели у китайцев зачастую настоящие: например, 2- и 2,4-литровые моторы Mitsubishi.

О своих претензиях на российский рынок заявил и другой бренд - Great Wall («Великая стена»), который, имея объем производства свыше 200 тыс. машин в год, входит в десятку самых крупных автопроизводителей Китая. В России эта фирма в начале нынешнего года стала активно продвигать внедорожники, которые, по мнению китайской стороны, должны быть особенно востребованы. Это, например, модель Great Walt Hover - внедорожник с рамной конструкцией кузова и двигателем Isuzu 2,4л (мощность 130 л.с.). Стоимость - 24,9 тыс. долларов, что почти в два с половиной раза дешевле популярного в России японского «одноклассника» Toyota Land Cruiser.

Другое предложение «Стены» - внедорожник Great Wall Suv G5, представляющий собой копию (и китайцы этого не скрывают) модели Toyota 4Runner. В самой простой комплектации эта модель оснащается мотором 2,3 л (105 л. с.), климат-контролем, электрозеркалами, парктроником, регулируемой рулевой колонкой. Цена беспрецедентная — всего 20,4 тыс. долларов за модель с задним приводом, а полноприводная модификация на 2,5 тыс. долларов дороже.

Такое сочетание дизайна и цены – привлекательный фактор для российского потребителя. Очевидно, именно поэтому начало продаж китайских автомобилей в России оказалось неожиданно удачным. Так, компания «Ирито» - импортер моделей Great Wall — еще год назад строила весьма скромные планы: рассчитывала сбыть за сезон несколько сотен машин. Но сейчас она заявляет, что уже реализовано не менее 4,5 тыс. автомобилей. Как минимум 5 тыс. в ближайший год намерены продать и дилеры Chery. Причем эти планы строятся не только на

импортных поставках: китайские компании занялись организацией в России совместных сборочных заводов. Так, на создаваемом в Новосибирске совместном предприятии планируется выпускать до 10 тыс. автомобилей Chery Amulet и Tiggo, а в Бийске открывается СП по изготовлению китайских пикапов Tianye мощностью до 5 тыс. автомобилей в год. Возможно, к ним добавится и сборочное производство Great Wall, которое китайцы наметили открыть в Иркутске.

Впрочем, несмотря на бурный старт, большинство экспертов утверждает, что пока будущее китайских автомобилей в России весьма туманно, а отношение - противоречивое. Конечно, машины эти гораздо дешевле других иномарок, да и оснащены они подчас весьма богато. Но нет ответа на ключевой вопрос: как будут ездить китайские иномарки?

«Наши предприятия оснащены сверхсовременным оборудованием и технологиями, что делает китайские автомобили вполне конкурентоспособными, - заявил в интервью вице-президент Chery Чжао И. - А что касается доступных цен, то они связаны не с использованием более дешевых и менее качественных материалов, а, прежде всего, с недорогой рабочей силой, к примеру, рабочий может получать около ста долларов в месяц, что абсолютно нереально для других развитых стран».

15.Зачастую считается, что основным мотивом к занятию предпринимательством выступает стремление предпринимателя к получению высоких доходов. Однако так происходит не всегда. Мотивация предпринимателей не одинакова. Так, для предпринимателей, являющихся субъектами малого бизнеса, получение больших доходов скорее является заоблачной мечтой, чем реальностью, а их каждодневная деятельность сводится не к максимальной прибыли, а во многих случаях к выживанию.

Какова мотивация человека, который заработал сотни миллионов долларов, но продолжает трудиться, что творится в их душах? Известный психолог Марина Мелия считает, что деньги для таких предпринимателей не является мотивом, деньги скорее выступают мерилом успеха, способом доказать, что ты сильный, умный и успешный. Она полагает, что среди богатых людей, желающих не работать и «досрочно уйти на пенсию» значительно меньше, чем среди небогатых. Такие люди работают не для удовлетворения своих потребностей, а ради самореализации и творчества. «Деньги сами по себе ни хороши, ни плохи. Это лакмусовая бумажка, которая проявляет определенные качества, или катализатор, который лишь усиливает то, что есть в человеке.

Деньги – это не добро и не зло, это испытание…за свои большие деньги человек платит появлением у него зависимого окружения. От него зависят все: сотрудники, партнеры, друзья, дети, жены – материально, морально, психологически. Выстраивается система, в которой нет места критике, возражениям, негативной оценке его

поступков. Проявляется ощущение всемогущества и вседозволенности».

Многие крупные предприниматели пытаются играть роль в развитии страны, участвуя в ее политической жизни. Это может быть обусловлено такими причинами как: желание пользовать политическое влияние на собственной безопасности и расширения возможностей своего бизнеса; или же романтическая причина, заключающаяся в желании предпринимателя повлиять на ситуацию в стране, считающего, что знает, как улучшить жизнь людей; наконец, желание изменить жизненные ориентиры, полностью поменять всю картину своей жизни. Какие мотивы побуждают предпринимателей к предприимчивому поведению? Всегда ли основной целью предпринимательской деятельности является получение прибыли?

16. В период проведения в России радикальных экономических реформ (90-е гг. XX в.) в СМИ появился ряд публикаций, ставших популярными, о несовместимости бизнеса и русского национального характера. Подтвердите или опровергните высказанное суждение, ознакомившись с материалом кейса «Из истории предпринимательских династий в России».

Всякое явление имеет свою историю и всякая деятельность людей, в том числе и предпринимателей, опирается на опыт предпринимательских поколений. Предпринимательские династии в России отнюдь не редкость. Память о добрых делах российских предпринимателей, столько лет вытравлявшая из сознания людей, сохранилась, она передается из поколения в поколение. Этому способствуют окружающие нас зримые следы этих дел – действующие до сих пор старые заводы и фабрики, продолжающие служить людям дома, больницы, магазины и многое другое.

Чайная династия Перловых.

В конце прошлого века фамилия Перлов была известна почти каждому москвичу. Начиная с 1787 г. Перловы торговали чаем.

Родоначальник династии Иван Перлов (1700–1759) – московский купец 2-й гильдии. Серьезно начал развивать чайный бизнес его сын Алексей Перлов. К концу 18 века объем чайных поставок достиг 28-30 тысяч пудов ежегодно. В торговых рядах на Красной площади было открыто несколько чайных лавок. Торговля чаем тогда была только розничной и велась в небольших размерах. С 1790 г. после заключения договора с китайским правительством о снятии правовых и экономических ограничений торговая деятельность с Китаем стала более устойчивой.

Постепенно чайный бизнес Перловых расширялся. В 1816 г. семейное дело возглавил старший сын Василий, который вместе с братом открыл первый амбар для оптово-розничной торговли в Старом гостином дворе и ряд чайных магазинов. Три раза в год московские купцы вывозили свою продукцию на ярмарки: в Нижний Новгород на Макарьевскую, в Ярославскую губернию на Ростовскую, и в Курскую на

Коренную. В 1836 г. Перловы получили звание почетных граждан, которое присваивалось за успешную торговую деятельность. Благоприятные условия для торговли привели **к** тому, что в 1829 г. ввоз чая превысил его спрос в России. Купцы договорились о «нормировке» (квоте) согласно которой они обязались ввозить в Россию не более определенного количества чая, реально требуемого рынком, а в 1849 г. российские купцы ввели тщательную экспертизу поставляемых чаев на границе.

В 1864 г. при Министерстве финансов России был учрежден особый комитет, при участии депутатов от торгующего в городе Кяхте купечества, для рассмотрения нужд и интересов чайной торговли. В 60-е годы в связи с открытием Суэцкого канала экономическая география претерпела значительные изменения. Транспортировка чая морскими путями оказалась выгоднее сухопутных караванов, которые добирались до Москвы через Монголию и Сибирь несколько месяцев. Перловым пришлось догонять своих конкурентов Боткиных, которые предусмотрительно открыли торговые представительства в Лондоне.

С открытием морских портов чайные предприниматели, с одной стороны, производили закупки на Лондонской бирже, с другой – устремились вглубь Китая. Российские власти старались регулировать чайные потоки, идущие с двух главных мировых рынков – Китайского и Лондонского. В 1877 г. все кредитные пошлины для западной границы были переведены на золото, что, в свою очередь, подняло таможенные обложения на 30%. В то же время были понижены пошлины на Иркутской таможне, что дало возможность Перловым развить региональную сеть: 88 фирменных магазинов торговали чаем в 53 городах России, их них 14 в Москве и 8 в Санкт-Петербурге. Ежегодный оборот фирмы составлял 16 миллионов рублей. Перловы имели несколько магазинов и за границей – в Варшаве, Вене, Берлине, Париже, а кроме того являлись поставщиками российского двора и четырех иностранных дворов – австрийского, румынского, черногорского и нассауского. Одновременно с предпринимательством Сергей Перлов занимался и благотворительностью, построив церковь Донской Божьей Матери и женский монастырь в Шамордино.

Свое столетие в 1887 г. фирма Перловых отметила, как и подобало фирме такого уровня, пышно и с размахом. Представителям компании высочайшим указом было даровано постоянное дворянство – «во внимание к столетней деятельности их рода» и фамильный герб, на котором красовались шесть жемчужин и девиз «Честь в труде».

Вскоре торговый дом разделился, образовались две самостоятельные фирмы. Сыновья Семена Васильевича – Василий, Иван и Николай – продолжали дело под фирмой «В.А. Перлов», а их дядя основал собственную фирму «Сергей Васильевич Перлов и Ко». Несмотря на родственные отношения компании конкурировали между собой. Особенно это проявилось в период подготовки к коронации

Николая II. В столице ожидали прибытия представителей иностранных государство и за право принять их у себя боролись многие торговые дома, что подчеркнуло бы особый статус компании и предоставило возможность наладить неформальные отношения с заграничными партнерами. Каждый из представителей перловского рода, торгуя с Китаем, рассчитывал на внимание китайского императора.

1917 г. разметал семью известных чаеторговцев по всему миру. Среди тех, кто остался в России – правнук В.А. Перлова, Юрий Константинович Киртбая. Именно он выдвинул идею возрождения деловых и культурных традиций своих предков. Так в 1992 г. было организовано товарищество «Дом Перловых». Спустя три года на его базе было создано ЗАО «Перловы и Ко».

Продолжая линию своих именитых предков, потомки рода Перловых воссоздают фирму с сетью магазинов по России, налаживают деловые контакты по поставкам чая из-за рубежа, восстанавливают старые и создают новые рецепты перловского чая, осуществляют оптовые продажи чая, получаемые из Индии, Китая. Не забывают потомки рода Перловых и о благотворительной деятельности, оказывая помощь Российской православной церкви и, в частности, женскому монастырю в Шамордино.

17. Проанализируйте характер великороссов, отмечая черты, которые могли способствовать развитию русского предпринимательства. Чем вызван интерес делового сообщества к истории российских предпринимательских династий? Какие предпринимательские династии дореволюционной России Вам известны? Какой вклад в развитие экономики, культуры, социальной сферы внесли династии российских предпринимателей?

18. В период проведения в России радикальных экономических реформ (90-е гг. XX в.) в СМИ появился ряд публикаций, ставших популярными, о несовместимости бизнеса и русского национального характера. Подтвердите или опровергните высказанное суждение, ознакомившись с материалом кейса «Из истории предпринимательских династий в России».

Всякое явление имеет свою историю и всякая деятельность людей, в том числе и предпринимателей, опирается на опыт предпринимательских поколений.

Предпринимательские династии в России отнюдь не редкость. Память о добрых делах российских предпринимателей, столько лет вытравлявшая из сознания людей, сохранилась, она передается из поколения в поколение. Этому способствуют окружающие нас зримые следы этих дел – действующие до сих пор старые заводы и фабрики, продолжающие служить людям дома, больницы, магазины и многое другое.

Из истории предпринимательской династии Морозовых.

Морозовы были одной из немногих династий, где уже к началу XIX

в. насчитывалось пять поколений, активно участвующих и в промышленности, и в общественной деятельности, и, будучи явлением типичным в истории российского предпринимательства, вместе с тем представляют собой особый случай. История Морозовых – это история превращения крепостных крестьян, самоучек в высокообразованных бизнесменов, истинных интеллигентов и утонченных ценителей искусств. В сложнейших условиях почти полной правовой незащищенности Морозовы создавали гигантские по тем временам предприятия, участвовали в сооружении железных дорог, учреждения банков, экономическом освоении окраин. Вместе **с** тем они прославили себя благотворительными делами, созданием выдающихся музейных коллекций.

Итак, символом русского предпринимательства XIX в. стала семья старообрядцев Морозовых. Родоначальник семьи Савва Васильевич Морозов (1770-1860 гг.), крепостной крестьянин с. Зуево, пастух, извозчик, рыбак, ткач-кустарь, пешком ходивший в Москву продавать свой товар, затем – владелец шелкоткацкого предприятия. В 1820 г. Савва Морозов вместе с сыновьями выкупается на волю за 17 тысяч рублей (перед революцией собственные капиталы семьи составляли более 110 млн. рублей). В 1820-1840 гг. Морозовы создали 4 хлопчатобумажные фабрики. О четырех ветвях Морозовского рода обычно говорят, называя их по именам основателей Викуловичи, Захаровичи, Абрамовичи и Тимофеевичи. После окончательного разделения фабрик в 1872 г. каждой из ветвей принадлежала своя фирма: Товарищество Викулы Морозова с сыновьями, Компания Богородско-Глуховской мануфактуры, Товарищество Тверской мануфактуры, Товарищество Никольской мануфактуры Саввы Морозова и Ко.

Викуловичи были старообрядцами-поморцами. В Москве им принадлежали замечательные особняки в Введенском и Леонтьевском переулках, под Москвой — усадьбы в Архангельском-Одинцове и Ославском. Их стараниями построена детская Морозовская больница. Алексей Викулович был кроме тог крупным коллекционером.

Захаровичи отличались твердостью старой веры, жили очень скромно. Внук Давыд Иванович издавал в Москве ряд газет и журналов, в том числе «Русское обозрение», Арсений Иванович – строитель множества старообрядческих храмов и школ, техническое оснащение его фабрик в Глухове считалось одним из лучших в мире.

Тверская мануфактура Абрамовичей получала перед революцией самые большие доходы в России. Их особняки на Воздвиженке, на Пречистенке, на Смоленском бульваре до сих пор украшают Москву. Крупнейшие меценаты Михаил (1870-1903) и Иван (1871-1921) собрали замечательные коллекции живописи.

Тимофеевичи продолжали дело отца и деда. Известнейшими промышленниками и общественными деятелями были Тимофей Савич

(1823-1889) и Савва Тимофеевич (1862-1905). Никольская мануфактура в Орехово-Зуеве – самое большое Морозовское предприятие.

Пять поколений Морозовского рода (практически все, родившиеся до 1917 г.), начав с нуля, подняли свое фабричное и торговое дело на небывалую высоту, обеспечили заработком много десятков тысяч рабочих семей, справедливо заслужили славу самых крупных благотворителей и меценатов.

Несколько слов следует сказать особо о Савве Тимофеевиче Морозове. Он был знаменит среди современников, отмечавших не только его близость Художественному театру и либеральную общественную деятельность, сколько «увлечение» рабочим вопросом. По свидетельству самих рабочих, Савва Морозов за двадцать лет, в течение которых он управлял фабриками, старался создать условия труда, казармы, бараки, школы и больницы лучше, чем у других предпринимателей, развивалась социальная инфраструктура в фабричных поселках, вплоть до организации детских яслей и богаделен. Перестраивались взаимоотношения с рабочими, С.Т.Морозов, которого отец ругал «социалистом», стремился создать систему заинтересованности рабочих в результатах труда, выступил одним из инициаторов выработки правительственного постановления 1903г. о фабричных старостах, пытался внедрить систему участия рабочих в прибылях предприятия.

С именем Морозовых связано представление о влиянии и расцвете московского предпринимательства и в области промышленности, и в ряде благотворительности и культурных начинаний таких, как «Русские ведомости», философское московское общество, Художественный театр, музей французской живописи, клиники на Девичьем поле.

19. Ознакомьтесь с тексом статьи и ответьте на вопросы

Анализ российского рынка кондитерских изделий

Особенностью рынка кондитерских изделий в России является наличие большого числа предприятий с ино-странным капиталом. По оценкам экспертов рыночная доля таких компаний в России составляет 70–80 %, на долю отечественных производителей приходится не более 30 % от общего объема. Интерес иностранных инвесторов объяс-няется, прежде всего, перспективностью развития этого рынка. Для противопоставления экспансии западных фирм в 2003 году в России был

создан холдинг «Объединенные кондитеры», в который вошли такие гиганты отечественного кондитерского рынка, как «Рот Фронт», «Красный Октябрь» и «Бабаевский». В результате централизованной работы предприятий холдинга запланировано значительное увеличение доли компаний с российским капиталом. Таким

образом, конкуренция на российском рынке кондитерских изделий достаточно высока. Иностранные и российские кондитеры организовывают свой сбыт через крупных оптовиков и создают региональные представительства в крупных городах, используя

усиленные маркетинговые мероприятия по продвижению своей продукции в качестве стратегии конкурентного поведения на рынке России. Отечественные кондитеры, кроме сети дистрибьюторов, развивают собственную розничную торговлю в виде фирменных магазинов или отделов в универсамах. Они считают, что такая форма работы увеличивает сбыт и способствует росту спроса.

Кондитерский рынок имеет ряд особенностей. Специфика рынка состоит в том, что, помимо влияния на развитие отрасли общеэкономических факторов (тарифы на перевозки, электроэнергию, изменения в налоговой системе), этот рынок, в отличие от других, находится в большой зависимости от мировых цен на такую продукцию, как какао-бобы, сахар, орехи и прочие ингредиенты, не производимые в России, а именно: повышение цен на основное сырье для производства шоколада влечет за собой общее повышение цен на всю шоколадную продукцию, а также высокие пошлины на ввоз какао-бобов.

Согласно анализу товарных рынков, приведенному на официальном сайте Федеральной антимонопольной службы РФ, российский кондитерский рынок делится на 2 части: сахаристую (шоколад, конфеты, карамель, зефир, мармелад, пастила) и мучную (печенье, вафли, вафельные торты). По данным концерна «Бабаевский», в Москве на долю плиточного шоколада приходится всего 7 % кондитерского рынка (в понятие которого в данном случае включаются шоколад и конфеты, а мучные изделия, пастила и мармелад не учитываются) в натуральном выражении и 12 % – в денежном, а на долю шоколадных конфет в коробках – 9 и 22 % соответственно.

На российском рынке имеются имущественно и организационно независимые субъекты, и их количество достаточно для возникновения конкуренции между ними. На сегодняшний день рынок шоколада представлен более 100 компаниями. Среди самых известных фирм на российском рынке выделяются Nestle, «Бабаевский» «Красный Октябрь», Stollwerk, «Сладко», Cadbury, «Коркунов».

Следует отметить незначительные барьеры для входа на рассматриваемый рынок, что также способствует увеличению возможностей развития конкуренции на нем.

Что касается вопроса развития шоколадного рынка в России, то, по мнению директора по корпоративным вопросам компании Mars Дмитрия Шульги, «рынок шоколада будет и дальше развиваться поступательно – примерно теми же темпами, как и реальные доходы населения. При этом следует отметить, что потребление шоколада и шоколадных изделий в России в несколько раз меньше уровня большинства европейских стран.

Так, например, на одного человека в России приходится только 2,2 кг шоколада и шоколадных изделий в год, тогда как в Швейцарии – 12 кг, в Германии и Бельгии – 10 кг, во Франции – 7.

Однако в последние годы по оценкам экспертов потребление

шоколада в России стабильно увеличивается каждый год. И если экономическая ситуация в стране будет улучшаться, то темпы роста потребления данного вида продукции в ближайшие годы не замедлятся. По данным Ассоциации предприятий кондитерской промышленности в 2004 году в России было выпущено порядка 2 млн тонн кондитерских изделий (1952 тыс. т), что почти на 10 % больше, чем в предыдущем году. В январе–мае 2005 года, по данным Госкомстата, объемы производства кондитерских изделий продолжали расти. По сравнению с соответствующим периодом прошлого года их выпуск увеличился на 5,5 %.

Спецификой российского рынка кондитерских изделий является также то, что торговля кондитерскими изделиями имеет ярко выраженный сезонный характер с пиком в холодное время года, в особенности накануне праздников, таких как Новый год, Рождество, День влюбленных, 8 Марта. В это время значительно увеличиваются объемы продаж наборов конфет. Пик продаж приходится на последний квартал года – октябрь, ноябрь, декабрь. В этот период продается до 50 % годового объема шоколада. Летом, напротив, показатели резко падают. Жесткая конкуренция на этом рынке вынуждает «шоколадников» целенаправленно и взвешенно выстраивать свою PR-политику.

На рынке шоколада выделяют 3 категории: «Эконом» (массовая шоколадная продукция) – до 300 рублей за кг, «Премиум» – 300–500 рублей за кг, «Суперпремиум» – более 500 рублей за кг.

Однако следует отметить, что премиальным может быть и шоколад по цене только на 20–30 % выше средне-рыночной, но определенным образом позиционированный. Основанием позиционировать шоколад как премиальный могут служить: натуральность и высокое качество всех ингредиентов, высокое (более 60 %) содержание какао-продуктов, особая упаковка, оригинальность начинки или формы.

В кондитерской отрасли, особенно в производстве шоколада, конкурируют несколько крупных российских производителей (со смешанной структурой капитала), а также международные компании с российским производством.

Борьба за рынок кондитерских изделий, который демонстрирует устойчивую тенденцию к росту, не ограничивается рекламными кампаниями. Несмотря на то, что кондитеры являются одними из самых активных рекламодателей, отрасль активно стремится и к сотрудничеству со СМИ.

Уровень информационного присутствия в прессе «Красного Октября» и «Нестле» достаточно высок. В кондитерской области, как ни в одной другой, наблюдается взвешенная и продуманная политика по продвижению как марок продукции, так и собственного бренда.

Продвижение продукции в основном осуществляется через рекламу, а собственной марки – через PR. Об этом свидетельствует

структура информации о кондитерских компаниях в СМИ: 32 % публикаций затрагивает «политику развития компаний» и только 21 % – «продукцию компаний».

Характерной чертой современного российского шоколадного рынка является повышение интереса потребителей к шоколадным изделиям класса «премиум». Производители предлагают покупателям уникальные специфические сорта шоколада с нетрадиционными начинками класса «премиум». В этом направлении лидируют швейцарцы. «Премиум» по европейским меркам – очень хороший шоколад, к которому невозможно предъявить никаких претензий.

Существенным отличием шоколада класса «премиум» является использование высококачественных добавок. Например, не дробленого ореха, а целых ядрышек, не дешевого арахиса, а фундука.

С точки зрения потребителя, развитая ниша высококлассного шоколада – пока будущее России. Но движение уже началось. Ferrero уже заняла свою нишу на рынке. В эту же нишу продвигается Nestle. Лидерами на рынке упакованных шоколадных конфет в 2004 году являлись компании Cadbury, Ferrero,

Nestle (включая фабрику «Россия»), Stollwerck (фабрика «Покров»), «Бабаевский», «Коркунов», «Красный Октябрь», «Сладко». Компании Ferrero и «Коркунов» контролируют 80 % рынка «премиум» и «суперпремиум».

Международные производители переносят свое производство на территорию РФ. Так, например, в общем объеме продаж около 70 % составляет продукция, произведенная на территории России. Российская продукция наиболее широко представлена в недорогом сегменте, тогда как иностранные фирмы удерживают крепкие позиции в «премиум-ном» секторе.

1. Почему российские и зарубежные компании кондитерского рынка участвуют в конкурентной борьбе? В чем она проявляется?

2. В чем состоит специфика рынка кондитерских изделий?

3. Что привлекает зарубежные компании к участию в конкурентной борьбе на российском рынке кондитерских изделий?

4. Объясните понятие конкуренции как конфликтного соперничества. В чем состоит конфликт конкурентных отношений таких компаний, как «Красный Октябрь», «Бабаевский», «Нестле», Ferrero?

20. Ознакомьтесь с тексом статьи и ответьте на вопросы

Компания Ferrero на рынке кондитерских изделий

В 1946 году Пьетро Ферреро с женой Пьерой держали в городе Альба на севере Италии бар-закусочную. После войны импорт какао был крайне ограничен, и, чтобы не сокращать производство кондитерских изделий на шоколадной основе, Пьетро Ферреро использовал то, чем была так богата его земля, и изобрел деликатес – крем из протертых орехов, «Пасту Джандуйа», или «Джандуйот» – предшественницу «Нутеллы». Паста была экономична, доступна каждому, питательна, с

нежнейшим вкусом.

Все эти достоинства обеспечили ей успех. Менее чем за 1 год было продано свыше 100 тонн продукта.

14 мая 1946 года является днем официального рождения первой фабрики «Ферреро» во главе с Пьетро Ферреро (Италия), разрабатывающим и предлагающим новые продукты.

Преимущество компании «Ферреро» состоит, в первую очередь, в организации продаж. Младший брат Джованни Ферреро лично совершал поездки по всей Италии и предлагал своим соотечественникам новый продукт. Особой подготовкой, активностью отличаются сотрудники компании, которые гарантируют присутствие товара во всех торговых точках.

Когда производство было налажено и число покупателей значительно выросло, можно было расширять сеть сбыта в Европе. В 1957 г. сын создателя компании Микеле Ферреро, после смерти отца взявший в свои руки руководство фабрикой, выбрал Германию для расширения рынка сбыта своих продуктов.

Открытие второй фабрики «Ферреро» в Европе, недалеко от немецкого города Франкфурта – это пример «интернационализации» итальянской кондитерской промышленности.

Компанией «Ферреро» в настоящее время управляют сын ее основателя Микеле, его жена и сыновья Пьетро и Джованни. При этом «Ферреро» является семейным предприятием в соответствии с лучшими итальянскими традициями, имеющим разветвленную многонациональную структуру. Офисы и представительства компании находятся в 30 странах мира. Ассортимент продуктов, производимых компанией «Ферреро», широк и разнообразен.

В России представлены все самые известные продукты компании, каждый из которых является лидером в своем сегменте рынка. «Ферреро» – первая компания среди итальянских производителей кондитерских изделий, занимающая ведущие позиции на мировом кондитерском рынке.

Продукты «Ферреро» всегда инновационны: они представляют собой новые типы продуктов и формируют новые привычки потребления. Конкурентные

преимущества компания «Ферреро» разработала в таких направлениях, как традиционное качество настоящего продукта, прогрессивные технологии производства и новаторство в диетическом питании, разработка и внедрение новых уникальных продуктов. Удобная упаковка, позволяющая приобрести продукты в экономичных, подарочных или же индивидуальных упаковках также создает существенное конкурентное преимущество «Ферреро».

Гарантия высочайшего качества – это одно из важных преимуществ «Ферреро». Ведь далеко не каждая компания на рынке может позволить себе высокое качество продукции, достижение которого требует

крупных затрат. Все продукты компании «Ферреро» изготовлены из натуральных ингредиентов и проходят строгое тестирование. Рассредоточение фабрик по всему миру и сверхбыстрая доставка гарантируют свежесть продуктов, а прогрессивные техно-логии отвечают требования постоянно развивающегося рынка.

Многие из продуктов «Ферреро» являются уникальными с момента создания и до настоящего времени. Например, всем известный «Киндер-сюрприз» – первое в мире шоколадное яйцо с игрушкой-сюрпризом внутри, впервые созданное «Ферреро» в 70-е годы. Это безусловный лидер в своем сегменте рынка, удерживающий первенство по этому продукту во всем мире, являясь самым популярным детским лакомством в мире. Каждый год в коллекции «Киндер-сюрприза» предлагается более 100 игрушек-сюрпризов. Два раза в год обновляется рекламная серия из десяти игрушек-персонажей, раскрашенных вручную.

Существенное конкурентное преимущество и продукту «Киндер-сюрприз», и компании «Ферреро» придает увлекательный сайт о «Киндер-сюрпризе». На сайте содержится много полезной информации как для детей, так и для их родителей: это и путешествия вокруг света, искусство, творчество, история, наука, мультфильмы, игры, конкурсы, иллюстрированный журнал для детей и взрослых, детское образование и помощь психологов, советы родителям. Широко представлена культура Италии и России: на сайте в гостях бывают известные музыканты, писатели, поэты.

Среди других продуктов конкурентное преимущество по праву принадлежит также «Нутелле» – первой какао-ореховой пасте, которая стала мировым лидером на рынке сладких паст. Благодаря «Нутелле» появилась традиция намазывать сладкие пасты на хлеб.

Все продукты, выпускаемые «Ферреро», заслуживают внимания, так как в каждом из них есть свое уникальное отличие, обеспечивающее ему надежное конкурентное преимущество. Так, например, в продукции торговой марки «Киндер», производящей продукты с большим содержанием молока, стоит отметить содержание натуральных и полезных ингредиентов, что особенно важно для детей и подростков, которые и являются целевой аудиторией данной товарной группы. Кроме этого, многие из продуктов привлекательны своими оригинальными вкусовыми сочетаниями, так, например:

«Киндер Кантри» – молоко и злаки: впервые молочный шоколад «Киндер» дополнили воздушные дробленые зерна злаков – ячменя, риса, пшеницы, гречихи, а также лесные орехи.

«Киндер Делис» – бисквит в шоколадной глазури с молочной начинкой, продукт, открывающий новый перспективный сегмент индивидуально упакованных бисквитов в шоколадной глазури.

«Киндер-шоколад» – первый шоколад, созданный специально для детей и впервые появившийся на рынке более 30 лет назад.

Конкурентные преимущества компании «Ферреро» составляют

такие известные в мире марки конфет, как «Раффаэлло» и «Ферреро Роше», ставшие визитной карточкой компании.

«Раффаэлло» – самая известная в России торговая марка среди конфет в коробках, которая является лидером шоколадного рынка. Ее лидерство обеспечено уникальным сочетанием качественных натуральных ингредиентов и высоких технологий. Эти конфеты, покупатели приобретают как в качестве идеального подарка в любой ситуации, так и для собственного (семейного и личного) потребления, что возможно благодаря широкому ассортименту упаковок.

«Раффаэлло» пользуется высоким спросом в течение всего года. В летний период в отличие от других шоколадных конфет с начинками они полностью сохраняют свежесть и свои высокие потребительские качества.

Говоря о шоколадных конфетах «Ферреро Роше», стоит отметить, что это наивысшее достижение среди всей гаммы продукции «Ферреро», занимающее нишу в сегменте шоколадных конфет в коробках в категории «Премиум».

Данный продукт обладает множеством конкурентных преимуществ, которые во многом формируют образ самой компании «Ферреро», как, например, большое разнообразие оригинальных упаковок, которые делают «Ферреро Роше» идеальным подарком к любому празднику, а широкая гамма упаковок позволяет значительно увеличить представленность конфет в магазинах. В 1986 г. неповторимая прозрачная упаковка удостоилась премии «Оскар» по упаковке.

Следует отметить еще один новый продукт компании – «Ферреро Капучино» – продукт высочайшего качества, представленный в наиболее быстро развивающимся сегменте элитных конфет. Они формируют новую категорию элитных конфет с кофейной начинкой на рынке элитных конфет в коробках.

Ассортимент «Ферреро» богат, разнообразен, уникален по вкусовым сочетаниям, аналогов которым нет.

1. Какие конкурентные преимущества обеспечили компании «Ферреро» успех в самом начале ее деятельности?
2. Каковы ключевые факторы успеха компании «Ферреро»?

21. Ознакомьтесь с тексом статьи и выполните задание

«Газпром» торгует огурцами?

После того как ФАС признала «Газпром» виновным в нарушении антимонопольного законодательства и ущемлении интересов независимых производителей газа, апологетика монополии приобрела совсем уж немыслимые формы.

«Газпром», дескать, вынужден ограничивать прием газа независимых компаний в трубу, так как эти компании будто бы своим газом создают в ГТС пробки, а потому «Газпром» требует от них убрать из трубы мешающий ему… груз?! Похоже, что газпромовские «козьмы прутковы» не отличают газ от огурцов или картошки.

Независимые компании, по логике «прутковых», якобы не исполняют договорных обязательств и копят нереализованный газ в ГТС «Газпрома». Никто там ничего не копит. А если газ, добытый независимыми производителями, с трудом доходит до потребителей, то в этом вина «Газпрома», и только его. Решение ФАС по делу о нарушении «Газпромом» антимонопольного законодательства содержит немало нелицеприятных для монополии фактов, которые это подтверждают. Здесь и нарушения сроков ответа на заявки независимых компаний на доступ к ГТС, и случаи, когда эти заявки вообще остаются без ответа. Тут же истории с перехватом монополией контрактов на поставку газа независимыми производителями, то есть, попросту говоря, «увода» от независимых компаний платежеспособных потребителей и выгодных контрактов. Иными словами, все это – недобросовестная конкуренция, которая возможна только потому, что «Газпром» имеет мощное конкурентное преимущество в виде собственности на ГТС, которым пользуется, мягко говоря, по понятиям. Кстати сказать, по данным ООО «Межрегионгаз», эта стопроцентная газпромовская дочка на начало ноября текущего года имела около 1 млрд $м^3$ нереализованного газа, который находился, естественно, в ГТС.

Принято считать, «Газпром» – компания государственная и снабжает газом население. Во-первых, никакая она не государственная, так как около 62 % (а если точно, то 61,63 %) акционерного капитала «Газпрома» находятся в руках частных инвесторов. А когда государство в результате поглощения «Газпромом» государственной «Роснефти» получит контрольный пакет акций газовой монополии, то и тогда «Газпром» будет не государственной компанией. Новый «Газпром» будет компанией со смешанной формой собственности, где уже только 49 % акций будут находиться в частных руках, остальное – у государства.

Во-вторых, независимые компании тоже снабжают газом население, и, в отличие от «Газпрома», – только российское. Независимые производители не продают газ в Центральной и Западной Европе, где цена на него в 4–5 раз выше, чем в России. Они в силу монополии «Газпрома» на ГТС продают газ только на российских рынках и просто не могут поставлять его в Европу. Сегодня «Газпром» намерен поставлять газ уже куда дальше Европы – в Канаду и даже в Чили. А между тем газа не хватает в России. Например, Кемеровская область газифицирована на 14,5 %, Курганская – на 15,1 %. Газа нет в достаточных количествах уже под Москвой, в Ленинградской области, в Сергиевом Посаде, Переславле-Залесском жители систематически сталкиваются с проблемой заправки газовых баллонов. Эти нехватки в «Газпроме» объясняют тем, что соответствующие области уже выбрали свои лимиты на газ.

Так если есть какие-то лимиты, значит газа в России меньше, чем нужно. А если так, то зачем чинить независимым производителям

помехи с допуском их газа к ГТС? А затем, чтобы заставить их продавать свой газ «Газпрому» по регулируемым государством ценам или даже ниже этих цен с тем, чтобы потом монополия перепродала этот газ уже по так называемым сверхлимитным ценам, то есть, грубо говоря, «наварила». ООО «Межрегионгаз» так и делает. В летний период он продает газ платежеспособным потребителям, которых отобрал у независимых компаний, с повышающим к «фэковской» цене коэффициентом в 1,1, а в зимний – в 1,5. Отсюда и «пробка» в 1 млрд кубов, на которые еще предстоит перехватить контракты на поставку газа у независимых компаний или организовать «сверхлимитные», то есть более дорогие поставки газа каким-либо другим способом.

Не лучше ли в этой связи называть вещи своими именами и говорить о недобросовестной конкуренции со стороны «Газпрома», в чем его и уличила ФАС, а не заниматься фальсификациями и дезинформацией общественности?

1. На какие методы недобросовестной конкуренции «Газпрома» указано в статье? Заполните таблицу, сделав соответствующие пометки в правом столбце.

Недобросовестные действия конкурентов	**Наличие недобросовестных действий «Газпрома» (да/нет) по материалам статьи**
- неправомерное получение, самовольное использование или разглашение конфиденциальной научно-технической, производственной или торговой информации	
- распространение ложных сведений в рекламной или иной информации относительно способа, места изготовления или качества товара	
- указания или утверждения, использование которых при осуществлении коммерческой деятельности может ввести общественность в заблуждение относительно характера, технических характеристик, свойств, способа изготовления, пригодности к применению или стоимости и количества товара или продукции	
- действия, способные вызвать «смешение понятий» в отношении деятельности предприятия, продукта деятельности конкурента	
- несанкционированное использование товарного знака (знака обслуживания, фирменного наименования)	
- ложные утверждения, способные дискредитировать предприятие, его промышленную или торговую деятельность	
- замалчивание важной для потребителя информации	
- Закон Российской Федерации «О защите конкуренции» запрещает заключение и осуществление в любой форме согласованных действий между конкурирующими субъектами, в которых предусматриваются:	
- установление цен (тарифов), скидок (надбавок), размеров выплат или других условий, направленных на ограничение конкуренции (ценовые соглашения)	

Недобросовестные действия конкурентов	Наличие недобросовестных действий «Газпрома» (да/нет) по материалам статьи
-раздел рынков по территориальному принципу, объему продаж и закупок, по ассортименту товаров, рангу продавцов или покупателей либо по другим признакам с целью монополизации	
-устранение с рынка или ограничение доступа на него других хозяйствующих субъектов в качестве продавцов или покупателей	

22. Ознакомьтесь с тексом кейса.

Ответьте на вопросы

Как мультсериал стал брендом, или почему Смешарики популярнее Микки-Мауса

Персонажи мультсериала «Смешарики», запущенного в 2003 г., уже обогнали по популярности Крокодила Гену, Чебурашку и Микки-Мауса, утверждают исследователи «Комкона». Создатели сериала зарабатывают не на телеэфире, а на бренде: в 2007 г., по их подсчетам, оборот товаров с изображением героев мультфильма перешагнет $50 млн. Больше лицензионных товаров в России продает только Disney.

В московских и петербургских магазинах уже продаются бананы со стикерами «Смешарики», в 2007 г. появилась декоративная косметика, конфеты и обувь с тем же названием. Всего же под брендом «Смешарики» 35 компаний выпускают более 500 видов детских товаров и продуктов питания, оборот которых в рознице составляет $50 млн, рассказал Илья Попов, один из создателей сериала «Смешарики» и гендиректор компании «Мармелад Медиа», созданной специально для продвижения бренда.

К 2011 г., когда бренд достигнет пика своего развития, оборот лицензионных товаров увеличится в пять раз, надеется предприниматель.

Сериал про круглых зверьков, с которыми происходят забавные истории, в 2003 г. придумали Илья Попов, тогда глава компании «Фан гейм», выпускавшей настольные игры, и Анатолий Прохоров, один из создателей студии «Пилот», известной по фильмам «Следствие ведут Колобки» и «Братья Пилоты».

«Известность Прохорова и творческая концепция проекта, предлагавшая воспитывать доброту и толерантность у детей пяти-шести лет, помогли нам получить господдержку», – вспоминает Попов. Федеральное агентство по культуре и кинематографии на 60 % оплатило съемку первых 20 эпизодов мультсериала (стоимость каждого – от $ 50 000).

Сейчас государство спонсирует проект менее чем на 30 %. Мультфильм попал в эфир сразу трех каналов – «России», «Культуры» и СТС. Студия «Петербург», созданная Поповым и Прохоровым, на

начало 2007 г. отсняла уже 80 серий из

208-серийного сериала.

Еще до выхода первых серий мультипликаторы разработали стратегию развития и продвижения марки «Смешарики». «Мультсериал создавался как коммерческий проект, исключительно для раскрутки бренда на рынке детских товаров», – признается Попов.

Все прежние российские мультяшные марки развивались по-другому: сначала создавался мультфильм, потом из него пытались сделать бренд, объясняет Роман Федотов, гендиректор маркетингового агентства «Игропром». Создатели «Смешариков» два года зарабатывали популярность за счет регулярного показа новых серий по телевизору и только в 2005 г. начали продавать права на использование бренда.

В 2006 г., по данным компании «Комкон», в рейтинге узнаваемости персонажей мультфильмов Смешарики заняли седьмое место против 32-го в 2005 г., обогнав таких известных героев, как Крокодил Гена, Чебурашка и Микки-Маус. Опередили круглых зверюшек Том и Джерри, персонажи «Шрека», «Ну, погоди!», «Винни-Пуха», а также Человек-паук.

По мнению Попова, владельцы других мультипликационных брендов делали ошибку, стремясь «продать как можно больше лицензий и забыть об этом». Поэтому в 2004 г. создатели «Смешариков» учредили студию промодизайна со штатом в 15 человек, производственный отдел и отдел продаж. Менеджмент «Мармелад Медиа» разработал концепцию по выбору продуктов для выпуска под своим брендом. «Мы понимали, что самым прибыльным будет сотрудничество, к примеру, с кондитерами, но нам не хотелось, чтобы Смешарики ассоциировались со сладостями, которые многие считают вредными», – объясняет Попов. Поэтому прежде всего бренд появился на «полезных для создания легенды марки товарах»: играх и мягких игрушках, книгах, сувенирах и канцтоварах. Только когда бренд окреп, «Мармелад Медиа» взялась осваивать производство канцтоваров, косметики, продуктов питания и других детских товаров.

Причем «Мармелад Медиа» сначала сама разрабатывала товары, которые можно было бы производить под брендом «Смешарики». Ее специалисты и теперь участвуют в разработке продукции, которая будет продаваться под ее марками.

Одной из первых права на использование марки получила компания «Русский холод»: она выпускает эскимо «Смешарики» с 2006 г. С мая по сентябрь этого года компания продала мороженого на 40 млн руб., а в сезоне 2007 г. рассчитывает увеличить продажи до 100 млн руб., рассказывает Сергей Траценко, директор по маркетингу «Русского холода». Результатами «Смешариков» в «Русском холоде» довольны: через полгода после запуска этого бренда его продажи были в 10 раз больше, чем у «Золотого ключика», другой марки «Русского холода». Компания собирается запускать новые виды мороженого под марками

«Мармелад Медиа».

Летом 2006 г. лицензию на использование героев мультфильма купила сеть трактиров «Елки-палки». Это было сделано потому, что собственное детское меню компании привлекало мало клиентов, пояснила Светлана Галахова, начальник отдела маркетинга компании «Ланч», управляющей сетью «Елки-палки». Все персонажи сериала украсили рестораны и детское меню. По ее словам, в первый месяц сотрудничества со Смешариками продажи детского меню выросли в два раза. Правда, «Елки-палки» поменяли и саму концепцию детского меню: вместо комплексных обедов, которые дети не жаловали, ввели отдельные блюда.

Компания Bonanza, входящая в группу JFC, крупнейшего импортера овощей и фруктов, решила наклеивать стикеры с изображением Смешариков на эквадорские мини-бананы. «Попробуй мультик на вкус», – будет призывать наклейка на бананах, которые появятся в продаже весной 2007 г. Такие же стикеры будут на мини-яблоках и мини-грушах, рассказывает Андрей Афанасьев, гендиректор Bonanza. По его словам, планируется продавать 10–15 т бананов в неделю. Американо-тайваньская компания «Джамп Россия» заключила договор с «Мармелад Медиа» на три года: к весне 2007 г. появится новая коллекция детской обуви 15 видов. Роялти, выплачиваемые компании, составляют в зависимости от вида продукции от 5 % оборота (продукты питания) до 20 % (игры и игрушки).

Компании-производители выбирают Смешариков из-за того, что это долгосрочный проект – сериал.

Рейтинг популярности героев мультфильмов у детей 4–15 лет:

1. Том и Джерри
2. Шрек, Фиона, Осел, Кот
3. Волк и Заяц из «Ну, погоди!»
4. Человек-паук
5. Винни-Пух, Пятачок, Иа-Иа
6. Скуби Ду, Дафна
7. Смешарики
8. Гарфилд
9. Симпсоны
10. Крокодил Гена, Чебурашка, Шапокляк
11. Бэтмен
12. Русалочка Ариэль
13. Вуди. Дятел Вуди
14. Золушка
15. Супермен
16. Микки-Маус. Минни-Маус
17. Флиппер и лопатка
18. Аладдин
19. Карлсон, Малыш, Фрекен Бок

20. Король-Лев. Симба

Крутят мультсериал непрерывно несколько телеканалов, и это подогревает интерес к марке. «Чтобы самим сделать детскую марку национального масштаба с нуля в сегменте мороженого, нужно вложить несколько миллионов долларов», – говорит Траценко из «Русского холода». Чтобы избежать этих трат, его компания и решила приобрести права на уже раскрученных персонажей.

Компания «Ланч» рассматривала возможность приобретения прав на персонажей мультфильма «Алеша Попович и Тугарин Змей», но это полнометражный фильм, а узнаваемость его персонажей значительно снижается после проката. Смешарики же постоянно в телеэфире, у сериала много персонажей, что удобно для долгосрочной ресторанной программы.

Практически одновременно со «Смешариками» появился другой мультипликационный персонаж, задуманный как зонтичный бренд для потребительских товаров, – белый медвежонок Элька. Его создали в 2003 г. в группе компаний «Элизиум», которая производила пластиковую упаковку для кондитерских изделий.

Сериал «Волшебные холмы» тоже показывали по РТР в передаче «Спокойной ночи, малыши!» через день со «Смешарика-ми». Создатели сериала о белом медвежонке стратегию развития торговой марки не просчитали до конца. Как признает директор «Элизиума» Михаил Энтин, бренд «Медвежонок Элька» пока не добился такого же лицензионного успеха, как «Смешарики». Выпуск товаров под этой маркой пока еще только в планах. Однако Энтин говорит, что рассчитывает зарабатывать на роялти с производителей, которые захотят воспользоваться его зонтичным брендом. По узнаваемости этот персонаж тоже сильно отстает от круглых зверят: в рейтинге популярности мультипликационных персонажей («Комкон», второе полугодие 2006 г.) его нет вообще.

Производители признаются, что их привлекает и эффект синергии при использовании бренда в разных сегментах рынка детских товаров. По словам Траценко, «Мармелад Медиа» много вкладывает в повышение узнаваемости Смешариков и это большой плюс для производителей.

Ни один из российских мультипликационных брендов не приближается к Смешарикам. Конкуренцию им могли бы составить персонажи писателя Эдуарда Успенского – Крокодил Гена, Чебурашка и герои «Простоквашино»: продукцию под этими брендами производят несколько крупных компаний, в том числе «Альтер Вест» и «Юнимилк». Только «Альтер Вест», по собственной оценке, продает этих товаров более чем на $ 10 млн. Однако Успенский от многих партнеров получал разовые платежи, а не роялти. Писатель мог бы получать гораздо больше за свои торговые марки – при правильной организации лицензионной политики, считает

Роман Федотов из агентства «Игропром».

Так, компанией Disney в 2007 г. в России было продано товаров под ее марками на сумму от $ 200 млн до $ 500 млн. Мировой оборот товаров, выпущенных по

соглашению с Disney, в 2007 г. составил $ 25 млрд. Disney предоставляет право использования своих марок и персонажей только для рекламы здоровых продуктов. Производителям макарон, готовых супов, хлебобулочных изделий и сыра, желающим получить право на марки Disney, компания рекомендует оздоровить состав продуктов, а кондитерам – продавать продукцию в мини-упаковках, чтобы ограничить ее потребление.

По данным Международной ассоциации по продвижению лицензированной продукции (International Licensing Industry Merchandisers' Association), общий оборот лицензионных платежей в США составил $ 5,9 млрд, из них 44 % пришлось на роялти за право использования изображения вымышленных персонажей, 18 % – на платежи, связанные с названиями компаний и персонажей, и по 14 % – на платежи за использование образов из мира спорта и моды.

1. Каковы особенности проекта по продвижению марки «Смешарики» для раскрутки бренда на рынке детских товаров?
2. Назовите инструменты бренд-биллдинга, описанные в ситуации.
3. Какие ошибки в продвижении марки делали владельцы других мультипликационных брендов?
4. Какие конкурентные преимущества получают производители товаров и услуг при использовании бренда «Смешарики»?
5. Какие опасности существуют для бренда «Смешарики» в будущем?

23. Проанализировав статью, ответьте на вопросы

Награда за воздержание

На потребительском рынке – оживление. Однако этот всплеск связан с сезонностью и выходом на рынок отложенного спроса, поэтому поводов для пересмотра антикризисных стратегий у производителей пока нет.

Считается, что по мере роста доходов люди сначала наедаются, потом покупают одежду-обувь, потом автомобиль, квартиру, мебель и т. д. Но динамика после-кризисного спроса меняет эту картину мира: сегодняшний российский покупатель сохраняет умеренное ежедневное потребление продовольствия и тратит все свои запасы на отложенные во время кризиса покупки одежды, обуви, автомобилей, а то и недвижимости. Этот факт прекрасно коррелирует с динамикой цен на товары

потребительского сектора. Так, цены на продовольствие в связи с последствиями засухи в последние месяцы резко выросли, и

потребители отвечают на это сдержанностью в покупках. В то же время на непродовольственные товары цены остаются стабильными, что и сказывается на активной динамике спроса.

Столь строгая зависимость спроса от цен была характерна для всего кризисного периода. Сейчас потребление в целом выросло, но раскупается прежде всего самый дешевый товар. Многие компании, занимающиеся продажей дешёвых автомобилей, мебели, квартир, говорят о недостатке предложения и наличии очередей. Компании-производители спешно перестраивают бизнес в пользу дешевого ассортимента. Спрос очень эластичен по цене: малейшее ее повышение приводит к заметному оттоку покупателей. Пример тому – московский квартирный рынок или тот же рынок продовольствия.

С начала 2010 года многим участникам продовольственного рынка казалось, что потребительский спрос возвращается к докризисному уровню. Компании говорили, что почувствовали оживление продаж сразу после окончания январских каникул. Особенно хорошо дела шли в предпраздничные дни – в феврале, марте, мае, когда население традиционно закупает много продуктов питания. Ожидания компаний были самыми радужными, и некоторые предрекали, что уже осенью выйдут на докризисные объемы продаж.

Однако летом ситуация изменилась. «В начале года была иллюзия, что скоро все восстановится, но последние четыре месяца рост розничных продаж снова замедлился. Мы это видим по своим исследованиям», – отмечает президент компании РОМИР Андрей Милехин. Он считает, что сегодня сохраняются тенденции, появившиеся с началом кризиса: высокодоходные слои населения в отношении продуктов питания, почти не изменили свой тип потребления, средний класс по-прежнему покупает только самое необходимое, а люди с низкими доходами и сельские жители до 40 % продовольственной корзины собирают на своих огородах.

Компании-переработчики же уверены, что дальнейшее неизбежное повышение цен приведет к сокращению потребительского спроса, который только начинает восстанавливаться. В настоящее время большинство компаний отмечает, что их продажи если и растут, то в стоимостном выражении. ««В сентябре-октябре 2010 года мы вернулись на уровень продаж 2008 года», – говорит председатель совета директоров компании «ПомидорПром» Максим Протасов. – Однако продажи восстановились в денежном, но не в натуральном выражении».

О желании повысить цены объявляют многие. ««Мы планируем увеличить стоимость нашей продукции, хотя пока пытаемся различными способами удержать цены», – говорит генеральный директор компании «Императорский чай» Александр Егоров. – Сейчас идет восстановление рынка, и повышать цены не лучшая идея, но иначе нельзя, потому что не только в нашей стране, но и на мировых рынках стоимость сырья растет, затраты на упаковку и логистику постоянно увеличиваются». По его

мнению, в основном компании будут повышать цены в конце этого года или в начале следующего – в традиционное время роста цен.

Наилучшую динамику спроса демонстрируют мясная и рыбная отрасли,

поскольку в течение осени 2010 года роста цен здесь не наблюдалось. На мясном рынке поголовье скота осенью сокращается, а предложение мяса, соответственно, увеличивается. Сегодня при относительно низких ценах спрос на мясо остается довольно высоким. По мнению президента Мясного союза России Мушега Мамиконяна, спрос начал расти и на колбасные изделия, чего не было уже многие годы. Это дало предприятиям возможность увеличить производство колбас и полуфабрикатов. В целом, если в 2009 году на мясном рынке наблюдался нулевой рост спроса, то в 2010 году совокупный рост потребления составит около 7 % – это очень неплохой показатель.

Рыбная отрасль тоже демонстрирует позитивные результаты: по данным Росстата, с начала года общий вылов рыбы увеличился на 6,5 %, а импорт – на 9 %. «Спрос на рыбу традиционно растет осенью, цены на нее в этом году почти не росли, поэтому покупательский спрос увеличивается», – комментирует руководитель инвестиционно-аналитической группы ГК «Хладопродукт» Тимур Митупов. Он обращает внимание, что среди основных продуктов питания по росту цен рыба находится на последнем месте.

Розничные сети надеются на повышение покупательской активности. «Мы замечаем оживление спроса, но пока лишь в крупных городах, – рассуждает исполнительный директор Ассоциации компаний розничной торговли (АКОРТ) Илья Белоновский. – Потребители стали возвращаться в супермаркеты. Торговые сети снова открывают магазины, развиваются в регионах. Но в основном торговля находится в состоянии ожидания». По прогнозам г-на Белоновского, если все будет развиваться как сейчас, то докризисный уровень продаж восстановится не раньше середины или конца 2011 года.

В розничных сетях сегодня нет ажиотажа, даже в дискаунтерах и гипермаркетах. «Потребительский бум еще не начался, мы не видим серьезных признаков того, что кризисная ментальность исчерпана», – говорит главный исполнительный директор компании X5 Retail Group Лев Хасис. «Спрос находится в пределах сезонности. Кризис еще не закончился, – вторит коллеге директор центрального офиса закупок компании «Ашан Россия» Эмин Рустамов. – По сравнению с докризисным периодом количество товаров в корзине сократилось, а размер среднего чека остался практически на прежнем уровне».

Ритейлеры отмечают изменение вкусов потребителей. Люди стали внимательнее и обдуманнее относиться к своим ежедневным тратам, выбирать более выгодные места для совершения покупок с точки зрения соотношения цен, качества продукции и сервиса. Они прекратили потреблять некоторые товары, а в других категориях стали покупать

товары более дешевые. При этом в отдельных категориях их предпочтения не изменились – например, это касается детского питания.

Рост цен в условиях нестабильного спроса, о котором говорят поставщики продукции, является довольно бо-лезненным для сетей. «Покупательские настроения начали улучшаться – мы это видим по увеличению среднего чека, по активности самих потребителей. «Но нас тревожит рост цен», – говорит президент компании «Дикси» Илья Якубсон. – Осеннее подорожание коснулось самых важных продуктов, от которых отказаться нельзя: картофель, молоко, овощи и фрукты. Если бы все не так быстро дорожало, то настроение у потребителя было бы более позитивное».

Таким образом, в продовольственном секторе спрос хоть и начинает восстанавливаться, но в первую очередь в денежном выражении. К сожалению, в основном участники продовольственного рынка – переработчики и розница – существуют обособленно и не могут совместными усилиями выработать единый механизм установления цен и договориться, каким образом можно эффективнее повысить потребительский спрос. По итогам года ситуация со спросом может оказаться вполне приемлемой, но в дальнейшем рост цен неизбежен, а это автоматически означает снижение спроса.

В отличие от продовольственного рынка в сегменте непродовольственных товаров наблюдается заметное оживление спроса – прежде всего на одежду, обувь, косметику и отчасти на мебель. Заметим, что на всех этих рынках не было повышения цен, что отразилось на покупательском поведении.

Рынки одежды и обуви выросли почти на 15–20 % по сравнению с осенью прошлого года и уже вышли на предкризисный уровень 2008−г. «Мы увеличили продажи на 20 процентов – ровно на столько, на сколько просели в продажах год назад», – говорит Александр Фридман, вице-президент одежной сети Savage. Увеличились и продажи обуви. ««До 2008 года объем потребления обуви в России составлял в среднем 2,8 пары в год», – говорит директор ГК «Обувь России» Антон Титов. – В кризис эта цифра уменьшилась вполовину. Сегодня она опять вернулась к показателю 2,8 пары». Генеральный директор обувной компании «Ральф Рингер» Андрей Бережной также говорит о 10–15-процентном росте продаж.

Восстанавливаются и продажи других товаров. Например, рынок косметики сегодня показывает динамику в 10–13 % – в основном из-за роста доли сегмента прямых продаж. Участники рынка бытовой техники и электроники, а также магазины мобильной связи отмечают позитивную динамику спроса, который еще не восстановился к докризисному уровню, но уже превысил прошлогодний. Компании отмечают рост объемов продаж в натуральном выражении. «В нашем секторе средняя цена телефона или аксессуара уменьшилась. В денежном выражении рынок за год увеличился на 13 процентов, а в

натуральном – на 24», – рассказывает президент компании «Евросеть» Александр Малис. «Продажи мелкой бытовой техники показали негативную динамику в стоимостном выражении, сохранив при этом позитивную в натуральном», – подтверждает совладелец сети магазинов «Эксперт» Кирилл Новиков-Глушков. Летом из-за жары многие компании, торгующие техникой, отмечали ажиотажный спрос на кондиционеры, вентиляторы и холодильники. Осенью спрос на подобные товары спал, но происходит сезонное увеличение продаж, например, телевизоров и крупной бытовой техники.

На 10–15 % вырос этой осенью по сравнению с аналогичным периодом прошлого года ресторанный рынок. «Количество посещений ресторанов сегодня даже превышает то, что было до кризиса, – рассказывает Михаил Зельман, генеральный управляющий компанией «Арпиком», – а вот стоимость чека пока чуть ниже, но это компенсируется большим потоком гостей».

Важная деталь: помимо динамики в некоторых отраслях, восстанавливается и структура спроса. В кризис спрос резко сместился в сторону более дешевого продукта. Так, например, средний и средневерхний сегмент одежного рынка сократился в кризис на 50 %, в то время как падение в масс-маркете не превысило 10 %, а у некоторых компаний его не было вовсе. Практически сошли на нет импульсные покупки, составлявшие до кризиса едва ли не треть всех продаж одежды и около четверти продаж обуви. «Россияне стали приобретать одежду жестко целевым образом, – говорит Василий Гущин, генеральный директор компании «Мега». – Не так, как привыкли в предыдущие годы – заранее, готовясь к очередной смене сезонов, а только с появлением потребности. Надвинулись холода – выросли продажи пуховиков, наступила оттепель – увеличились продажи парок».

Безусловно, стремление экономить сохраняется и сейчас, но, по словам игроков, потребительское поведение начинает меняться – россияне не боятся импульсных покупок. «Покупатели, запланировавшие приобрести у нас, например, пуховик, берут еще и свитер, – рассказывает Александр Фридман. – Рациональное потребление, возникшее во время кризиса, никогда так не укоренится в России, как в Европе. Оно никогда не будет образом жизни для нас – только диетой, в лучшем случае».

На одежном рынке уже пытаются использовать отход россиян от рационализма. «В прошлом году наши коллекции были полностью подчинены идее функциональности, – продолжает Фридман, – однако в этом году мы предложили покупателям более модный продукт – одежду в ярких, жизнерадостных цветах

и в разнообразных силуэтах, с использованием натурального меха, почти исчезнувшего у европейских моделей».

Потихоньку потребительские компании стремятся расширять бизнес, а зачастую и вернуться к экспансии, прерванной в кризис.

Российские одежные и обувные сети: Sela, Savage, Melon Fashion Group, Finn Flare, Glance, «Ральф Рингер» – сегодня активно открывают новые магазины по всей стране, причем как в крупных городах, так и в относительно небольших населенных пунктах. При этом, по словам Ксении Рясовой, генерального директора сети Finn Flare, стимулы для расширения бизнеса сегодня не только в том, что продажи опять динамично растут, но и в освобождении рынка от иностранных конкурентов. «Курсовые колебания в кризис

«привели к тому, что товары иностранцев стали неконкурентоспособны по цене», – замечает Рясова. – Они ушли с рынка, освободив хорошие площади». Активно расширяют бизнес и ресторанные компании. Например, «Росинтер» ежемесячно открывает в России и СНГ новые точки питания под своими брендами, вышла за пределы столицы московская сеть «Грабли», активен и холдинг «Арпиком», который открывает стейк-хаусы в Европе.

Однако, несмотря на рост продаж, потребительские компании уверены: этот тренд – не долгосрочный. «Подъем вызван исключительно отложенным спросом, – убежден Василий Гущин. – Россияне стремятся сегодня наградить себя за длительное «воздержание». Кроме того, к осени 2010 года истекли сроки амортизации одежды и обуви, купленной в благополучном 2008 году, и россиянам сегодня попросту необходимо обновить гардероб». Наконец, росту продаж способствует и более зрелая маркетинговая политика компаний, разработанная еще в кризис: участившиеся распродажи и промоакции.

Игроки уверены: нынешний всплеск спроса закончится к середине зимы, а то и ранее. «Несмотря на то что рынок труда оживился этой весной, увеличения зарплат нет. Платежеспособность населения – основной фактор роста потребления – пока в России остается достаточно низкой», – отмечает Александр Фридман. «Россияне вышли на стабильный уровень потребления, соответствующий уровню

2008 года, но не более того, – уверен Антон Титов. – Едва ли этот уровень существенно изменится в ближайшие годы. Хотя расти есть куда. Например, в Европе потребление обуви составляет в среднем пять пар в год, а у нас – в два раза меньше, несмотря на то что в России гораздо больше стимулов для более частых покупок: ярко выраженная сезонность, трудный климат».

Очевидно, что в ближайшие годы драйвером потребительского рынка будет не рост покупок, а работа компаний над эффективностью, начатая в кризис. Игроки говорят, что им по-прежнему приходится инвестировать в маркетинг – изучать спрос и выпускать более целевые продукты. «Главное – безупречно наладить все технологии бизнеса, создавая качественный ассортимент с наименьшими издержками. Для этого наша компания, например, запускает на днях строительство логистического комплекса, который позволит снабжать наши рестораны свежими продуктами», – говорит Михаил Зельман. «Мы будем

наращивать инвестиции в продукт, – вторит ему Антон Титов, – мы стали выводить больше новинок. Более того, вывели на рынок осенне-зимнюю коллекцию в августе, а не в октябре, как обычно, что обеспечило нам приток новых покупателей».

1. Как кризис повлиял на потребительское мышление?

2. Какие инструменты коммуникаций используют производители продовольственных и иных товаров, чтобы снизить возникшие риски?

3. Почему ритейлеры не рассчитывают на возвращение потребительского спроса к докризисным показателям в ближайшем будущем? Что является основными преградами для роста объема продаж в текущий период?

24. Ознакомьтесь с материалом кейса

X5 Retail Group N.V.

X5 Retail Group N.V. – крупнейшая в России розничная компания по объемам продаж. Компания использует мультиформатный подход, развивая сразу три сети магазинов: дискаунтеры, супермаркеты и гипермаркеты. Выбранная стратегия позволяет отвечать требованиям самых широких слоев населения России и создавать уникальные предложения для каждого покупателя. Стратегическая задача бизнеса компании – стать основным консолидатором российского рынка продуктового ритейла, абсолютным лидером розничной торговли России, способным на равных конкурировать с ведущими международными сетями.

X5 Retail Group N.V. – компания № 1 на рынке розничной торговли России с объемом продаж более 10 млрд долл.

На 30 сентября 2010 г. под управлением компании находилось 1 630 магазинов с расположением в Москве, Санкт-Петербурге и других регионах европейской части России, на Урале и на Украине. Мультиформатная сеть компании включает в себя 1 232 магазина «Пятерочка» формата «мягкий дискаунтер», 289 супермаркетов «Перекресток», 65 гипермаркетов «Карусель», а также 44 магазина у дома.

На 30 сентября 2010 г. число франчайзинговых магазинов на территории России составляло 632.

Компания образовалась 18 мая 2006 года путем слияния сетей «Пятерочка» и «Перекресток» с целью создания ведущей мультиформатной компании на рынке продуктовой розничной торговли России. 26 июня 2008 г. X5 завершила сделку по приобретению сети гипермаркетов «Карусель», тем самым значительно укрепив свои позиции в формате гипермаркета и дав мощный импульс для развития X5 в целом.

Акционерами X5, в том числе, являются Альфа-групп – 47,9 %, основатели «Пятерочки» – 23,1 %, менеджмент компании – 1,9 %.

Магазины эконом-класса «Пятерочка» расположены в шаговой доступности от жилых домов, работают 7 дней в неделю с 9.00 часов

утра до 11.00 часов вечера, предлагают около 3 000 наименований товаров по самым низким ценам на рынке. Средняя торговая площадь магазина составляет около 600 кв.м.

Супермаркет «Перекресток» представлен в трех подформатах: «Перекресток» («синий») с высоким уровнем обслуживания и условиями для комфортной быстрой покупки вблизи дома или по дороге, супермаркет премиум-класса «Зеленый Перекресток», где к товарам повседневного спроса добавлены лучшие деликатесы со всех концов света, и магазины у дома «Перекресток Экспресс» (франчайзинговая сеть).

Торговая площадь магазинов «Перекресток» и «Зеленый Перекресток» – 600–2000 кв.м., ассортимент – до 16 000 наименований. Торговая площадь магазинов «Перекресток Экспресс» – 200–500 кв.м., ассортимент – до 6 000 наименований.

Гипермаркеты «Карусель» – это магазины с широким ассортиментом продовольственных и непродовольственных товаров для дома и семьи по привлекательным ценам. «Карусель» предлагает самые низкие цены на базовые продукты, а также уникальные предложения держателям карт. Торговая площадь гипермаркетов: от 4 000 до 10 000 кв.м., а ассортимент – от 30 000 до 50 000 наименований.

Во всех супермаркетах «Перекресток» и гипермаркетах «Карусель» действуют бонусно-накопительные программы «Клуб Перекресток» и «Волшебная карта», позволяющие покупателю получать и накапливать бонусные баллы при совершении покупок, а затем их тратить, приобретая любые товары. На 1 сентября 2010 года в программах участвовали около 2 млн человек.

Обсудите с однокурсниками, о каких видах деловых коммуникаций идет речь в данной статье.

25. Ознакомьтесь с материалом «Железнодорожные «короли» России» и ответьте на вопросы.

История становления железнодорожных «королей» связана с драматической историей строительства железных дорог в пореформенной России XIX в.

Поскольку бездорожье в России – бич для народного хозяйства, то железнодорожный вопрос был одним из самых острых в стране. В 1855 г. в России насчитывалось всего 987 км железных дорог. В период подготовки аграрно-крестьянской реформы 1861 г. царское правительство объявило о необходимости создания в России широкой сети частных железных дорог, в том числе с привлечением иностранного капитала. В 1857 г. был издан императорский указ об организации Главного общества российских железных дорог для постройки и эксплуатации первой сети русских железных дорог общей длиной около 4 тыс. км. Правительство гарантировало 5 % дохода на акции Главного общества на сумму в 100 млн рублей. Главным инвестором выступал И. Перейра – глава парижского банка «Креди Мобилье», делец,

занимавшийся спекулятивной учредительской деятельностью в международном масштабе. Крупными акционерами Главного общества выступали миллионеры-откупщики Д.Е. Бенардаки, В.А. Кокорев, видные царские сановники, такие как князь В.Ф. Орлов, граф Э.Г. Баранов, князь Н.Б. Юсупов, члены императорской фамилии и сам Александр II (владелец 1200 акций). Однако надежды царского правительства на привлечение иностранного капитала в русское железнодорожное строительство не оправдались. Все акции Главного общества были размещены в России. Обогатившись на спекулятивной биржевой игре с акциями, участники Совета управления Главного общества полностью устранились от руководства непосредственно строительством железных дорог. К концу 1862 г. были выстроены только две магистрали – Петербурго-Варшавская и Московско-Нижегородская железные дороги, при этом их строительная стоимость почти на 57 % превысила утвержденные сметные расценки, и Совет управления стал требовать новых субсидий из казны, в связи с чем правительство вынуждено было взять под контроль деятельность Главного общества. В конце концов банкиры-учредители Главного общества выехали из России с большими премиями, бросив дело неоконченным, обремененным судебными процессами и огромным долгом (80 млн рублей). Крайне неудачными оказались попытки новых железнодорожных обществ приступить к постройке частных железных дорог, большинство из них обанкротилось и отказалось от концессий. Как отмечало Министерство путей сообщения, с 1865 г. прилив частных капиталов в железнодорожное строительство совершенно прекратился. Малоэффективным оказалось и возобновленное казенное железнодорожное строительство.

С 1866 по 1870 гг. выдача железнодорожных концессий на постройку частных железных дорог осуществлялась Министерством финансов, где была разработана целая система льготного страхования доходов по железнодорожным ценным бумагам.

В 1867 г. был создан специальный (обособленный от государственного бюджета) миллиардный «Железнодорожный фонд» для финансирования железнодорожного строительства. Из фонда концессионерам и подрядчикам выдавались всевозможные денежные ссуды, субсидии, премии, акционерам выплачивались гарантированные доходы по акциям, фактически оплачивались заказы иностранным фирмам за рельсы и подвижной состав, а также казенные и частные заказы на русских транспортных и металлургических заводах.

Этот период в железнодорожном строительстве получил название «концессионной горячки». Он был связан с широкой полосой железнодорожного и банковского грюндерства и спекулятивной биржевой игрой. Железнодорожные концессионеры и связанные с ними разного рода дельцы из числа высшей чиновной бюрократии наживали в короткий срок колоссальные доходы.

В период «концессионной горячки» железнодорожным предпринимателям на длительное время была предоставлена широкая свобода, доходящая до бесконтрольности, во всех сферах действия при постройке и эксплуатации частных железных дорог. Казна, гарантируя доходы по железнодорожным капиталам, ежегодно терпела многомиллионные убытки, а концессионеры и акционеры частных железных дорог получали многомиллионные прибыли.

К концу концессионного периода российская железнодорожная сеть возросла в 15 раз, достигнув 23 тыс. км. Однако в техническом отношении железные дороги были выстроены неудовлетворительно и стоили государству почти вдвое дороже, чем лучшие магистрали Германии.

В годы «концессионной горячки» в России появилась невиданная ранее мощная группа железнодорожных «королей», в руках которых находились ведущие железнодорожные магистрали, коммерческие и крупные предприятия тяжелой промышленности, это были представители нарождавшейся финансовой олигархии эпохи первоначального накопления капитала, которых тогда в обществе называли «плутократами». У них на службе находилась большая армия технической интеллигенции, путейские и строительские инженеры и техники, адвокаты и журналисты, а также чиновники всех рангов, ревностно служившие своим хозяевам за большие вознаграждения.

Начало «концессионной горячки» связано с историей учредительства в 1865 г. общества Рязанско-Козловской железной дороги бывшим чиновником Комитета железных дорог П.Г. фон Дервизом.

Изучение биографий наиболее известных железнодорожных «королей», к которым в первую очередь современники относили П.Г. фон Дервиза, С.С. Полякова, В.А. Кокорева, Л.Л. Кроненберга, позволяет раскрыть особые качества лидеров российских предпринимателей той эпохи. Это были неповторимые личности. Не имея вначале никакого капитала, но зато умело сочетая упорный труд с деловым риском и настойчивостью в достижении своих предпринимательских идей, организаторской хваткой, умением подбирать кадры знающих исполнителей, налаживать надежные связи в «высших сферах», они добились ошеломляющих результатов, при этом не забывая о благотворительности, жертвуя «по-царски» миллионы на развитие народного просвещения, здравоохранения и культуры своего Отечества.

Павел Григорьевич фон Дервиз – выходец из семьи обрусевших мелкопоместных помещиков из служилых немцев, родился 31 января 1826 г. в городе Лебедяни Тамбовской губернии. Учился в английском пансионе в Петербурге, закончил с золотой медалью училище правоведения в 1847 г. В годы Крымской войны служил в Военном ведомстве в Провиантском департаменте, что принесло ему известное

состояние, а после войны он перешел на службу в Комитет железных дорог, где стал доверенным лицом его председателя, М.Х. Рейтерна, вскоре назначенного министром финансов. Женившись, переехал жить в Москву, решив посвятить себя любимому делу – музыке. Но вскоре был приглашен председателем вновь образованного общества Московско-Саратовской железной дороги государственным контролером генералом Н.Н. Анненковым на службу в качестве секретаря правления. Деятельности этого общества придавали огромное государственное значение. В число учредителей входили влиятельнейшие лица: близкий к царю генерал С.А. Юрьевич, крупнейшие банкиры и промышленники – В.И. Жадимеровский, К.Г. Капгер, Г.А. Марк. Крупнейшими акционерами были сиятельные придворные князья А.Ф. и Н.А. Орловы, члены царствующего Дома Романовых.

Согласно уставу этого общества, его основной капитал составлял 45 млн руб.,

но правительственная гарантия дохода по ценным бумагам вступала в силу только после постройки дороги от Москвы до Саратова (725 верст). Взявшиеся за финансирование проекта российские капиталисты не справились с задачей, а получив учредительский барыш, сиятельные акционеры, внесли всего 30 % от общей стоимости акций, отказавшись от взноса остальных 70 %. На Бирже бездоходные акции общества Московско-Саратовской железной дороги не котировались. К 1861 г. весь строительный капитал был израсходован. Рельсы же были проложены только на первом участке строительства – от Москвы до Коломны на протяжении 117 верст. Не было средств и на покупку подвижного состава. Строительство повысило гарантию дохода на акции

до 5 % с момента постройки дороги. Но и эта льгота не помогла. В 1863 г. общество обанкротилось, а на его месте возникло новое – общество Московско-Рязанской железной дороги, председателем правления которого стал П.Г. фон Дервиз. Пользуясь поддержкой председателя Комитета финансов великого князя Константина Николаевича и министра финансов М.Х. Рейтерна, он добился от правительства больших финансовых льгот. По новым условиям концессии обществу Московско-Рязанской железной дороги впервые в железнодорожной практике был разрешен выпуск 5-миллионного облигационного займа с 5 %-ой правительственной гарантией дохода на Берлинском финансовом рынке. Новому обществу перешел 45-миллионный акционерный капитал бывшего общества Московско-Саратовской железной дороги, причем цена акции была официально понижена до 52 руб. за 100, т.е. почти вдвое. Это дало возможность учредителю, предварительно их скупившему, развернуть с акциями спекулятивную биржевую игру. Строительный же капитал целиком состоял из облигационного гарантированного капитала. Таким образом, П.Г. фон Дервиз использовал предпринимательский «метод»

строительства частной железной дороги только за счет облигационного капитала.

По новому уставу, предельная поверстная стоимость строившейся от Коломны до Рязани (80 верст) дороги была утверждена в завышенной сумме в 62 тыс. руб. с версты. Правление сдало постройку этой линии оптовому подрядчику инженеру К.Ф. фон Мекку за 4,7 млн руб. Хотя действительная стоимость строительства этого участка по самым завышенным расценкам не превышала 40 тыс. руб. за версту, подрядчик получил около 1,5 млн прибыли, еще больший учредительный куртаж остался в кармане концессионера. В деловых кругах остряки шутили: «Магомет нашел в Мекке свою погибель, а Дервиз – свое спасение...».

Московско-Рязанская железная дорога была открыта в августе 1864 г. Связывая Московский промышленный район с черноземными хлебородными губерниями Заволжья, эта линия вскоре стала одной из самых доходных.

Многомиллионный учредительный выигрыш П.Г. фон Дервиз сорвал со следующей концессии Рязанско-Козловской железной дороги. Он выступал здесь соучредителем совместно с анонимной английской банковской фирмой, возглавляемой крупным лондонским финансистом Лонгом. Основной капитал для постройки этой дороги длиной в 198 верст был утвержден на сумму 14,9 млн руб. серебром, составлял 10 млн руб. в облигациях и 4,9 млн руб. в акциях. Поверстная стоимость дороги была крайне завышена – до 76 тыс. руб. При утверждении этой концессии в Комитете министров М.Х. Рейтерном обосновывалась необходимость особо льготных условий для реализации строительного капитала, учитывая угнетенное финансовое положение на европейских денежных рынках. В результате облигационный капитал был реализован прусскими банкирами на Берлинской финансовой бирже по высокому курсу в прусской валюте.

Постройка Рязанско-Козловской железной дороги была вновь сдана оптовому подрядчику К.Ф. фон Мекку за 6 млн руб. (по 30 тыс. руб. серебром за версту пути). За счет «экономии» строительных средств подрядчик вновь нажил миллионный доход. В кармане фон Дервиза и Ко в качестве учредительского барыша остался целиком акционерный капитал на огромную сумму – в 782 тыс. фунтов стерлингов – и еще часть облигационного капитала.

По расчетам исследователей, фон Дервиз и Ко при реализации концессии Рязанско-Козловской железной дороги присвоили около 49 % основного капитала в 7,3 млн руб. в валюте в качестве учредительской прибыли. Это небывалый случай в акционерной практике пореформенной России!

Став единственным владельцем и акционером этой дороги (английские учредители продали ему свои доли акций), П.Г. фон Дервиз мог бесконтрольно распоряжаться ее капиталами. Эта концессия представляла собой сделку типа феодальной монополии.

Рязанско-Козловская железная дорога была открыта для эксплуатации в сентябре 1866 г. Но качество постройки было неудовлетворительным: однопутная дорога не справлялась с перевозками хлебных грузов и не имела оборотного капитала. В 1869 г. фон Дервиз под угрозой остановки дороги

потребовал от правительства ссуду в 4 млн руб. на устройство второго пути и усиление подвижного состава, которая и была выдана из «Железнодорожного фонда» на льготных условиях.

Свой последний учредительский миллион фон Дервиз получил в 1866 г. при реализации концессии на постройку Курско-Киевской железной дороги (440 верст). Здесь он участвовал как соучредитель в кампании концессионеров совместно с К.Ф. фон Мекком и статс-секретарем «по принятию прошений» Государственного Совета князем С.А. Долгоруковым. В Комитете

Министров при обсуждении этой концессии выдвигались и более выгодные конкурентные предложения, но министр финансов М.Х. Рейтерн остался верен своему «фавориту» и отдал предпочтение группе фон Дервиза как «доказавшему на опыте свою самостоятельность». Правительство брало на себя реализацию основного капитала дороги: облигации на сумму 18750 тыс. руб. были выпущены в английской валюте – в фунтах стерлингах – и полностью оставлены в портфеле казначейства с целью предупреждения падения курса железнодорожных ценных бумаг. За казной оставалась и часть акционерного капитала. Учредителям были переданы на правах собственности 3750 акций на сумму 2350 тыс. руб., которые были впоследствии реализованы с огромным учредительским доходом на заграничных финансовых рынках. Опытным концессионерам удалось получить выигрыш и при самой постройке дороги за счет «экономии» строительного капитала, поскольку по условиям концессии строительство Курско-Киевской железной дороги было отдано учредителям по оптовой цене в 23750 тыс. руб. серебром, а поверстная строительная

стоимость была утверждена по завышенной цене в 64 тыс. рублей. Концессионеры в свою очередь передали постройку опытному оптовому подрядчику П.И. Губонину по цене 40 тыс. руб. за версту пути на общую сумму 17,6 млн руб., он же сэкономил на строительных материалах (по всей линии Курско-Киевской железной дороги отсутствовали искусственные сооружения, мосты, тоннели, не было больших насыпей и выемок, так что рельсы лежали почти на грунте) и за счет жестокой эксплуатации рабочих-строителей. Концессионеры во главе с фон Дервизом получили ни больше ни меньше 6 миллионов дополнительно за счет строительного капитала.

С течением времени получение новых концессий уже требовало миллионных взяток «высочайшим» покровителям. П.Г. фон Дервиз был благоразумен и, получив отказ на концессию на постройку Козлово-Воронежской железной дороги, бросил все железнодорожные дела в

России и в 1868 г. уехал в Ниццу, на юг Франции, где воздвиг себе замечательный дворец – «Виллу Розу» с огромным концертным залом. По свидетельству современников, этот дворец «превосходил пышностью загородные дворцы французских королей».

В 1869 г. от предложения фон Мекка, получившего концессию на постройку Либавской железной дороги, принять участие в учредительстве категорически отказался, что, по словам С.Ю. Витте, означало, «что он не такой дурак, чтобы, раз нажив состояние, рисковать, что ему совершенно достаточно тех миллионов, которые он имеет, поэтому он предпочитает вести жизнь мецената».

Оркестр фон Дервиза, состоящий из музыкантов-виртуозов Франции и Германии, славился по всей Европе, давая концерты в 70-е годы XIX в. во многих столицах. При этом П.Г. фон Дервиз, будучи не только страстным любителем музыки, но и музыкантом, сам участвовал в концертах. Вместе с тем, отличаясь душевной щедростью, занимался благотворительностью, в том числе помогая начинающим музыкантам. В конце 1872 г. после безвременной смерти сына Владимира пожертвовал Московскому городскому обществу

400 тыс. руб. на устройство Первой Образцовой детской больницы, которая была выстроена в 1876 г. и получила название «Детская больница Св. Владимира». В настоящее время это Детская городская клиническая больница № 2 им. И.В. Русакова.

Как отмечено в русском биографическом словаре: «деятельность фон Дервиза была первым в России примером твердой и широкой постановки предприятия частной инициативы в железнодорожном деле».

Итак, появление особого типа крупнейших предпринимателей, которых современники называли железнодорожными «королями», связано с промышленным «бумом», имевшим место в России в 70-х гг. XIX в. Это небольшая, но мощная финансовая группа дельцов построила сеть частных железных дорог и нажила при этом многомиллионные состояния, причем очень быстро, в том числе путем откровенного и наглого грабежа. Здесь же проявилась особенность российского капитализма, а именно его зависимость от казенных концессий, заказов, правительственных гарантий доходов, субсидий, премий, различных льгот и привилегий.

1. За счет каких средств правительство решало проблему финансирования строительства железных дорог?

2. Проследите зарождение финансовой олигархии эпохи первоначального накопления капитала в пореформенной России середины XIX в., в годы так называемой «концессионной горячки», когда появилась мощная группа железнодорожных «королей», в руках которых сосредоточились ведущие железнодорожные магистрали, банки и крупные предприятия.

3. Каким образом государство «вмешивалось» в российскую

экономику и регулировало деловую деятельность предпринимателей?

Задания 3 типа.

1. Подготовить план собственного стартапа в сфере медиа и представить его на зачете.

2. Создать на основе предложенной идеи интернет магазин, включающий в себя следующие функции: витрины, корзины, оформления заказа, контакты, фильтрация и поиск товара.

3. Создать на основе предложенной идеи прототип мобильного приложения, включающий в себя: основное меню, прототип дизайна, контакты, мобильная карта, описание функций мобильного приложения.

4. Подготовить эссе на тему: «Команда стартапа. Как собрать и мотивировать команду стартапа». Причины необходимости формирования команды. Кадровый состав команды, распределение полномочий и ответственности. Методы формирования команды.

5. На примере любого медиапроекта оценить и выявить целевую аудиторию (разобрать основные понятия: сегментация и выделение целевой аудитории. Потребители на высокотехнологичных рынках. Понятие ценностного предложения. Формирование ценностного предложения).

6. Сделать презентацию на тему: «Customer discovery и customer development. Цикл принятия новых продуктов». Боль потребителя, клиентское развитие (customer development), проблемное интервью, поиск и изучение клиентов (customer discovery), трекшн-карта, решенческое интервью, ценностное предложение.

7. Подготовить эссе на тему: «Customer validation. Тестирование каналов сбыта и подготовка к масштабированию медиабизнеса». Воронка продаж, масштабирование, масштабируемый бизнес, минимальный жизнеспособный продукт (MVP), тестирование каналов (customer validation), трекшн-карта, HADI–цикл.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Проектный менеджмент»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 7
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 9
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 13
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 16

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Проектный менеджмент» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917. Изучение дисциплины ориентировано на получение обучающимися знаний о менеджменте как отрасли науки и сфере профессиональной деятельности по управлению хозяйственными организациями. Объектом изучения в дисциплине является менеджмент как отрасль науки и сфера профессиональной деятельности по управлению хозяйственными организациями. Предметом изучения является совокупность базовых научных положений и наиболее общих практических методов общего и стратегического менеджмента.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины — формирование у обучающихся знаний, умений и опыта применения универсальных методов и средств, используемых для решения задач в рамках различных проектов, а также понимания закономерностей, присущих управлению проектами в проектно-ориентированных организациях.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний в области управления проектами;
- формирование умений структурировать процессы, происходящие в рамках проекта, планировать их временное и ресурсное обеспечение;
- формирование практического опыта по решению основных управленческих задач, в контексте проектно-ориентированного менеджмента.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	**УК-2**	УК-2.1. Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.	методы управления проектами , фазы стадии и этапы жизненного цикла проектов	применять методы проектного управления на различных стадиях жизненного цикла проекта	управления проектом по фазам, стадиям, этапам жизненного цикла	Контактная работа: Практические занятия Самостоятельная работа
		УК-2.2. Уметь разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	классификацию проектов, основные процессы в проектах	разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	структуризации проектов	
		УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	основные технико-экономические показатели проекта, виды ресурсов проекта	проводить расчет эффективности проектов, определять потребность проекта в ресурсах	разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	**УК-3**	УК-3.1. Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.	методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами Основные этапы жизненного цикла команды проекта	проводить отбор кардитов в команду проекта	формирования команды проекта	Контактная работа: Практические занятия Самостоятельная работа

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		УК-3.2. Уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.	Этапы формирования командной стратегии, мероприятия по личностному и профессиональному росту, способы организации командной работы	Разрабатывать командную стратегию; организовывать работу команды; управлять командой; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.	Навыками управления командой проекта	
		УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.	Инструменты распределения ответственности, организационные структуры проекта	Распределять ответственность между членами команды проекта.	методами организации и управления командой проекта, планированием ее действий.	
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	**УК-4**	УК-4.1. Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	Применять современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации	Навыками коммуникаций в проектной среде	Контактная работа Практические занятия Самостоятельная работа
		УК-4.2. Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.	Методы и способы делового общения, основные коммуникационные технологии и виды коммуникаций в проектах	применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.	Управления коммуникациями проекта	
		УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением	Профессиональные языковые формы, применяемые в проектном управлении. Основные понятия и определения	Уметь ориентироваться в понятийном аппарате проектного менеджмента	методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональны	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		профессиональных языковых форм и средств.	проектного менеджмента		х языковых форм и средств.	
Организует выявление потребностей в ИТ-проектах, участвует в формировании и согласовании целей, задач и бюджетов ИТ-проектов, обеспечивает планирование, согласование с заинтересованным и лицами этих планов и контроль выполнения ИТ-проектов	**ПК-2**	ПК-2.1. Выявляет потребность в ИТ-проектах, формирует их цели и задачи.	методы определения целей ИТ-проекта	определять основные компоненты ИТ-проекта	разработки устава ИТ-проекта	Контактная работа: Практические занятия Самостоятельная работа
		ПК-2.2. Организует планирование проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованным и лицами.	процессы и уровни планирования ИТ-проекта, основные инструменты планирования проекта. Стратегии управления заинтересованн ыми сторонами проекта.	проводить сетевое моделирование и календарное планирование ИТ-проекта. Проводить анализ заинтересованны х сторон проекта	планирования ИТ-проектов	
		ПК-2.3. Обеспечивает контроль и анализ результатов ИТ-проектов.	содержание продукта ИТ-проекта. Инструменты разработки продукта ИТ-проекта.	разрабатывать продукт проекта и сопутствующие планы. Проводить анализ результатов ИТ-проекта	Навыками контроля хода работ и результатов ИТ-проекта.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Современный проектно-ориентированный менеджмент.				4						18	Эссе/ 5 Защита отчёта по ситуационному практикуму №1/20
Тема 2. Проект как способ и организационная форма достижения целей компании				4						12	Защита отчёта по ситуационному практикуму №2/20
Тема 3. Проект и его внешнее окружение.				4						12	Защита отчёта по ситуационному практикуму №3/20
Тема 4. Управление проектом по жизненному циклу			4							14	Защита отчёта по практикуму по решению задач №1/40
Всего:			**4**	**12**						**56**	**100**
Контроль, час	**-**										**Зачет (100)**
Объем дисциплины (в академических часах)	**72**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**2**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Современный проектно-ориентированный менеджмент.

Пути развития компаний в XXI веке. Основные тенденции. Предпосылки новой корпоративной модели. Основные направления модификации компаний и структур управления в ИТ-сфере. Основные характеристические черты компании будущего. Виды компаний будущего. Горизонтальные корпорации. Эдхократические компании. Сетевые организации. Оболочечная компания. Специфические слабые места сетевой компании. Проектно-ориентированная ИТ-компания. Сущность проектно-ориентированного менеджмента в ИТ-компаниях.

Тема 2. Проект как способ и организационная форма достижения целей компании.

Понятие «проект». Проектирование. Проектировщик. Треугольник ограничений. Классификация проектов. Традиционные и нетрадиционные проекты, их сравнительные характеристики.

История становления и развития методологии УП. Управление проектами в ИТ-сфере. Современные концепции управления проектами В ИТ. Процессные и деятельностная модели. Проектно-ориентированныё менеджмент ИТ-компании. Управление проектами в России. Ключевые этапы развития УП.

Жизненный цикл ИТ-проекта. Фазы жизненного цикла. Примеры вариантов разделения жизненного цикла ИТ-проекта на фазы. Участники ИТ-проекта. Заказчик. Инвестор. Проектировщик. Подрядчик. Руководитель ИТ-проекта.

Тема 3. Проект и его внешнее окружение.

Внешнее и внутреннее окружение ИТ-проекта. Проект в социальной среде. Социокультурное и стратегическое пространство. Внутренняя среда ИТ-проекта. Неконтролируемые параметры внешней среды. Контролируемые параметры внутренней среды ИТ-проекта.

Тема 4. Управление проектом по жизненному циклу

Управление процессами инициации ИТ-проекта. Планирование ИТ-проекта. Методические особенности процесса планирования. Сетевое моделирование процессов. Стоимостной анализ и ресурсное планирование проекта. Организация управления ИТ-проектом. Командное взаимодействие и управление конфликтами. Реализация ИТ-проекта: ресурсное обеспечение проекта. Управление качеством ИТ-проекта. Мониторинг, контроль и завершение ИТ-проекта.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как практикум по решению задач, ситуационный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие опыта использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач.

Практикум по решению задач — выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Методические указания для обучающихся по участию в проведении ситуационного практикума.

Ситуационный практикум (кейс) является одной из форм интерактивного практического занятия, целью которого является приобретение обучающимся умений командной работы навыков выработки решений в профессиональной области, развитие коммуникативных и творческих способностей в процессе выявления особенностей будущей профессиональной деятельности на основе анализа обучаемыми заданий, сформированных на основе практических ситуаций.

Прежде чем приступать к участию в ситуационном практикуме, обучающемуся необходимо:

- заранее, в процессе самостоятельной работы ознакомиться со сценарием практикума и необходимой литературой, рекомендованной программой курса;

- получить от преподавателя информацию о содержании кейса, информирует о форме предоставления результатов, сроках выполнения кейса и критериях оценки действий участников;

При выполнении задания необходимо:

- получить от преподавателя необходимые раздаточные материалы и принять участие в делении учебной группы на мини-группы и в выборах лидера мини-группы;

- участвовать в формировании отчета по выполнению кейса в своей мини-группе;

- участвовать в обсуждении отчетов мини-групп.

По итогам проведения ситуационного практикума обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Эссе

Эссе — это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист
2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в

данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоятельной работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Современный проектно-ориентированный менеджмент.	Пути развития компаний в XXI веке. Основные тенденции. Предпосылки новой корпоративной модели. Основные направления модификации компаний и структур управления Основные характеристические черты компании будущего. Виды компаний будущего. Горизонтальные корпорации. Эдхократические компании	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчёта по практикуму Подготовка эссе	Эссе Защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 2. Проект как способ и организационная форма достижения целей компании	История становления и развития методологии УП. Управление проектами за рубежом. Современные концепции управления. Процессные и деятельности модели. Проектно-ориентированный менеджмент организации. Управление проектами в России.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчёта по практикуму	Защита отчёта по ситуационному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
	Ключевые этапы развития УП.		
Тема 3. Проект и его внешнее окружение.	Проект в социальной среде. Социокультурное и стратегическое пространство.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к ситуационному практикуму, подготовка отчёта по практикуму	Защита отчёта по ситуационному практикуму
Тема 4. Управление проектом по жизненному циклу	Реализация проекта: ресурсное обеспечение проекта. Управление качеством проекта	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Защита отчёта по практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Бадокин, О. В. Проектный менеджмент : учебное пособие / О. В. Бадокин, Т. А. Блаженкова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-9227-1425-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/156243/details

2. Степнова, О. В. Управление проектами : учебное пособие / О. В. Степнова, М. Н. Михин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 118 с. — ISBN 978-5-4497-4035-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/147429/details

Дополнительная литература

1. Левушкина, С. В. Управление проектами : учебник / С. В. Левушкина. — Ставрополь : АГРУС, 2024. — 160 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/156622/details

2. Управление проектами. Фундаментальный курс : учебник / А. В. Алешин, В. М. Аньшин, К. А. Багратиони [и др.] ; под редакцией В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной. — 4-е изд.. — Москва : Издательский дом Высшей

школы экономики, 2025. — 815 c. — ISBN 978-5-7598-4002-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/160403/details

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Официальный сайт компании Проектная практика	https://pmpractice.ru/
2.	ГОСТ Р ИСО 21500:2014. Руководство по проектному менеджменту.	https://docs.cntd.ru/document/1200118020
3.	Пелевин Е.Е., Цудиков М.Б. Методы проектного менеджмента. Проектный менеджмент в кризисное время	https://elibrary.ru/item.asp?id=49756221

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y

3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)

4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1	Практикум по решению задач	Отчет по практикуму 35-25 – полное и корректное решение профессионально-ориентированной задачи; полный и качественный отчет; корректность использования фактических данных и владение профессиональной терминологией; корректные и полные выводы. 24-14 – профессионально-ориентированная задача решена частично; отчет содержит не все необходимые пункты; выводы корректные, но неполные. 13-0 – профессионально-ориентированная задача не решена или в решении некорректно использованы фактические данные; отсутствие или некорректность выводов.
2	Эссе	4-5 – автор данной работы произвел самостоятельное исследования, рассмотрены современные информационные источники, обозначенная проблематика данного исследования. 2-3 – рассмотрены современные информационные источники, обозначенная проблематика данного исследования. 0-1 – за частичное освещение, либо полное отсутствие исследуемого проблемного вопроса, с использованием устаревших информационных источников.
3	Ситуационный практикум	Отчет по практикуму 20-15 - работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы 14-8 - работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы 7-4 - работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; имеются ошибки в расчетах; необходимые

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы 3-1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, требуемые формулы не найдены или не поняты, выводы и ответы на вопросы отсутствуют

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Примерные темы эссе:

1. Современное содержание процессов принятия управленческих решений, характеристики и особенности.
2. Определение проекта, его признаки и основные характеристики.
3. Жизненный цикл проекта.
4. Особенности управления проектами в сфере закупок.
5. Планирование проекта.
6. Столбиковые диаграммы или график Ганта.
7. Сетевое планирование.
8. Определение обеспеченности проекта ресурсами.
9. Четыре типа моделей управления проектами.
10. Участники проекта и их роли.
11. Эффективная проектная команда.
12. Мотивы и стимулы в управлении проектами.
13. Команда и руководитель.
14. Типы общения в процессе реализации проектов.
15. Виды проектного финансирования: параллельное и последовательное финансирование.
16. Виды финансирования: собственные, заемные и привлеченные средства.
17. Методы финансовой оценки проекта.
18. Основные понятия управления рисками в ИТ.
19. Методы анализа и снижения рисков в ИТ.
20. Мониторинг и управление рисками в сфере закупок.
21. Проверки ИТ- проекта.
22. Постпроектная оценка. ИТ-проекта
23. Эффективность ИТ-проекта.
24. Основные уровни и процессы планирования проекта
25. Эдхократические компании

<u>Типовые практикумы по решению задач</u>

Практикум по решению задач 1.

Задание 1.

Описание ИТ-проекта по разработки ИС в виде перечня выполняемых операций с указанием их взаимосвязи приведено в таблице. Построить сетевой график, определить критический путь, построить календарный график.

Операция	Непосредственно предшествующая операция	Продолжительность
A	-	3
B	-	8
C	A	5
D	B	1
E	C,D	6
F	A	2

Задание 2.

Рассчитайте потребность ИТ-проекта в финансировании, момент окупаемости данного проекта и дисконтированное сальдо суммарного потока, если Вам дана следующая информация по денежным потокам от следующих видов деятельности компании по проекту.

Потоки	1 год	2год	3год	4 год
Операционная деятельность	100	200	600	800
Инвестиционная деятельность	-750	-50	0	0
Финансовая деятельность	-665	-100	-450	-350

Норма дисконта равна 10%.

Задание 3.

В таблице приведены данные по денежным потокам по ИТ-проекту:

Показатель	Номер на шаг расчета								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.Денежный поток от операционной деятельности	0,00	11,10	20,11	40,30	30,30	70,70	75,10	60,00	-
2.Денежный поток от финансовой деятельности	0,00	10,50	29,22	9,36	4,09	10,00	6,05	6,00	-
3.Инвестиционная деятельность	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1. Притоки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00
3.2. Оттоки	-100	-70,00	0,00	0,00	-60,00	0,00	0,00	0,00	-90,00
3.3. Сальдо									
4.Сальдо суммарного потока									
5.Сальдо накопленного потока									
6.Коэффициент дисконтирования	1,00	0,91	0,83	0,75	0,68	0,62	0,56	0,51	0,47

Показатель	Номер на шаг расчета								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
7.Дисконтированное сальдо суммарного потока									
8.Дисконтированные инвестиции									

Рассчитайте необходимые показатели по денежным потокам проекта и заполните таблицу.

Задание 4.

Имеется информация по денежным потокам ИТ-проекта (приложение по доставке продуктов) от операционной деятельности. Она представлена в следующей таблице:

№	Показатель	Значение показателей по шагам расчета			
		Шаг 0	Шаг 1	Шаг 2	Шаг 3
1	Объем продаж	115,00	150,00	198,00	320,00
2	Цена	68,00	68,00	70,00	70,00
3	Выручка				
4	Внереализационные доходы	200,00	233,00	509,00	722,00
5	Переменные затраты	1101,00	1300,00	1543,00	2367,00
6	Постоянные затраты	801,00	801,00	801,00	801,00
7	Амортизация зданий	513,00	630,00	765,00	433,00
8	Амортизация оборудования	614,00	653,00	697,00	900,65
9	Проценты по кредитам, включаемые в себестоимость	632,00	999,00	1235,00	2561,00

Рассчитайте чистый приток от операций.

Задание 5.

Задача. В таблице приведены следующие параметры информационной системы управления запасами проекта:

Показатель	Расчет показателя
1. Потребность, шт.	1000
2. Затраты на хранение единицы ресурса, руб.	10
3. Затраты на поставку единицы ресурса, руб.	50
4. Оптимальный размер заказа, шт.	
5. Время поставки, дни	24
6. Возможная задержка поставки, дни	3
7. Ожидаемое дневное потребление, шт./день	
8. Срок расходования заказа, дни	
9. Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	
10. Максимальное потребление за время поставки, шт.	
11. Резервный запас, шт.	
12. Пороговый запас или точка заказа, шт.	

1. Необходимо учесть, что в году 250 рабочих дней.

2. Рассчитайте недостающие параметры системы управления запасами проекта.

Задание 6.

Задача. Руководитель проекта по разработке новой CRM системы разработал следующий перечень работ:

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения
A	-	4
B	-	6
C	-	5
D	B	2
E	A	9
F	B	4
G	C, D	8
H	B, E	3
I	F, G	5
J	H	7

Вопросы:

1. Какова длина критического пути?
2. Сколько работ находится на критическом пути?
3. Можно ли отложить выполнение работы F без отсрочки завершения проекта в целом?

Задание 7.

Задача. Проект пусконаладки компьютерной системы состоит из восьми работ. Непосредственно предшествующие работы и продолжительность выполнения работ показаны ниже.

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения
A	-	3
B	-	6
C	A	2
D	B, C	5
E	D	4
F	E	3
G	B, C	9
H	F, G	3

Вопросы:

1. Сколько времени потребуется для выполнения проекта?
2. Сколько работ на критическом пути?
3. Чему равно наиболее раннее время начала работы C?

Задание 8.

Задача. Рассмотрите следующую сеть ИТ-проекта (продолжительность работ показана в неделях):

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения
A	-	5

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения
B	-	3
C	A	7
D	A	6
E	B	7
F	D, E	3
G	D, E	10
H	C, F	8

Вопросы:

1. За какое минимальное время может быть выполнен проект?
2. Сколько работ находится на критическом пути?
3. На сколько недель можно отложить выполнение работы D без отсрочки завершения проекта в целом?

Задание 9

Разработайте устав ИТ-проекта (любой проект известный Вам на выбор) по приведенной ниже форме

УСТАВ ПРОЕКТА

Титульная информация о проекте	
Наименование проекта	
Планируемое время начала и окончания проекта (месяц/год)	
Оценка бюджета проекта (руб.)	
Место/сфера реализации	
Заказчик проекта	
Куратор	
Другие/ключевые участники проекта	
Дата создания документа	

Причины инициации проекта

Цели проекта
Описание проекта

Цели проекта

Требования к проекту и продукту

Риски проекта

Критерии успешности по отдельным целям проекта

Цели проекта	Критерии успешности	Лица, утверждающие критерии успешности
По содержанию		
По срокам		
По стоимости		
По качеству		

Сводное расписание контрольных событий

Описание контрольных событий	Дата

Назначение руководителя проекта

Должность	Фамилия, инициалы

Полномочия и ответственность менеджера проекта

Деятельность	Полномочия	Ответственность
Решения по персоналу		
Управление бюджетом и его отклонениями		
Управление расписанием и его отклонениями		
Технические решения		
Эскалация вопросов		

Задание 10

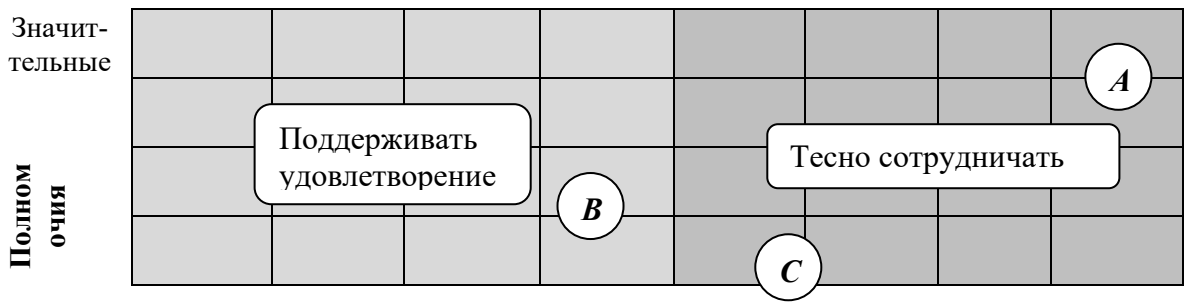
Проведите анализ заинтересованных сторон любого известного Вам ИТ-проекта

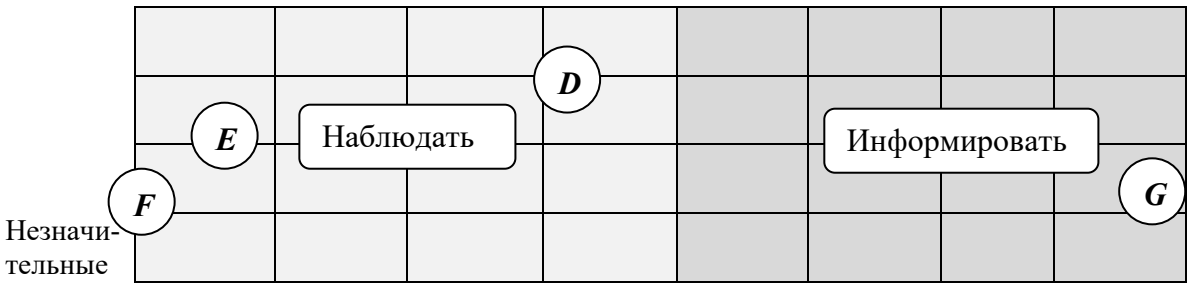
Наименование проекта	
Планируемое время начала и окончания проекта (месяц/год)	
Оценка бюджета проекта (руб.)	
Место/сфера реализации	
Заказчик проекта	
Куратор проекта	
Руководитель проекта	
Дата создания документа	

Участники/группы участников проекта

Код	Фамилия, инициалы/Группа	Должность	Полномочия	Интерес
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				

Матрица влияния





Интерес к проекту

Стратегии управления участниками/группами участников проекта

Фамилия, инициалы/Группа	Должность	Код	Стратегия управления
		A	
		B	
		C	
		D	
		E	
		G	

Задание 11

Выберите любой ИТ-проект и проведите анализ отклонений по приведенной ниже схеме

Титульная информация о проекте

Наименование проекта	
Планируемое время начала и окончания проекта (месяц/год)	
Оценка бюджета проекта (руб.)	
Место/сфера реализации	
Заказчик проекта	
Куратор	
Руководитель проекта	
Ключевые участники проекта	
Дата создания документа	

Отклонение расписания

Код процесса/работы	Наименование процесса/работы	Планируемый результат	Полученный результат	Отклонение	Основная причина	Запланированная стратегия реагирования

Отклонение стоимости

Код процесса/ работы	Наименование процесса/работы	Планируемый результат	Полученный результат	Отклонение	Основная причина	Запланированная стратегия реагирования

Отклонение качества

Код процесса/ работы	Наименование процесса/работы	Планируемый результат	Полученный результат	Отклонение	Основная причина	Запланированная стратегия реагирования

Задание 12

Выберите любой ИТ-проект и разработайте для него план коммуникаций по приведенной ниже схеме

Титульная информация о проекте

Наименование проекта	
Планируемое время начала и окончания проекта (месяц/год)	
Оценка бюджета проекта (руб.)	
Место/сфера реализации	
Заказчик проекта	
Куратор	
Руководитель проекта	
Ключевые участники проекта	
Дата создания документа	

Виды сообщений, назначение, методы передачи и периодичность

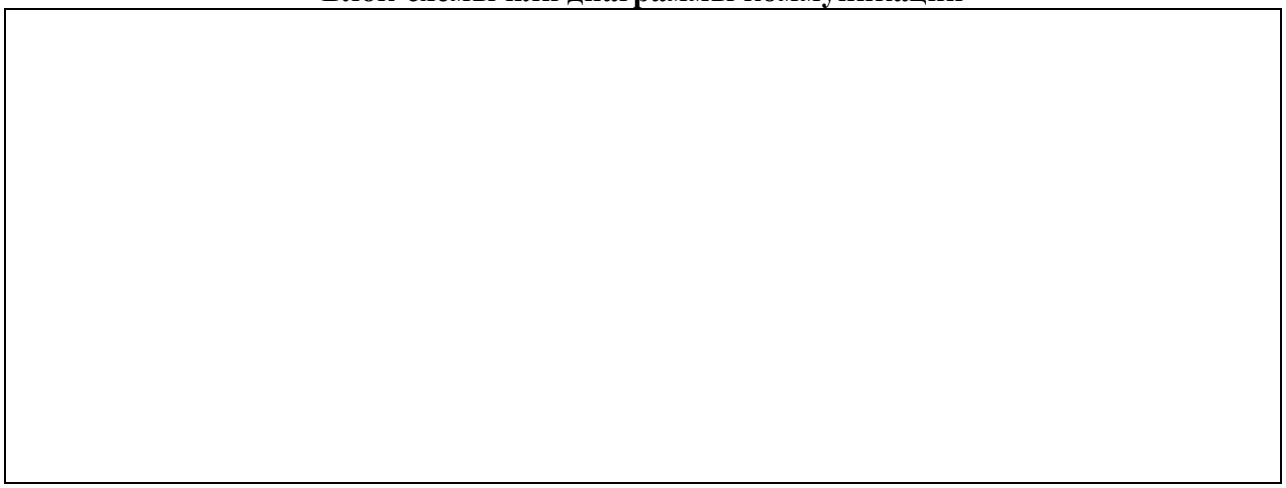
Вид сообщения/формат	Назначение/аудитория	Метод передачи	Периодичность	Степень конфиденциальности	Отправитель

Принятые термины/сокращения

Термин/сокращение	Определение

Ограничения/допущения коммуникаций

Блок-схемы или диаграммы коммуникаций



<u>Типовые задания ситуационных практикумов</u>

Ситуационный практикум 1.

Название проекта: Постановка системы управления проектами.

Спонсор проекта: – Отсутствует.

Руководитель проекта: недавно нанятый кандидат на должность начальника отдела проектов. Другие участники: все функциональные руководители, директор направления.

Предпосылки проекта: необходимость сохранить жизнеспособность компании и выйти на конкурентоспособный уровень

Границы: Пилотные ИТ-проекты.

Цель: постановка системы управления проектами для увеличения прибыльности основной деятельности и снижение рисков.

Задачи:

1. Диагностика существующей проектной деятельности и разработка концепции системы управления проектами.
2. Проектирование системы управления проектами.
3. Разработка документов, регламентирующих систему правления проектами.
4. Организация разработки и реализации выбранных проектов.
5. Внедрение информационной системы управления проектами (ИСУП).
6. Ограничения: бюджет, время (до полугода), отсутствие обучения PM, отсутствие спонсора проекта внутри компании.

Результаты:

1. Создана структура Проектного офиса.
2. Внедрена методология управления проектами.
3. Создана система мотивации.
4. Обучен персонал.
5. Используется единое программное обеспечение.
6. Создана эффективная система коммуникаций.
7. Создана система управления качеством.
8. Наличие актуального архива проектов.

Предположения: будет найден спонсор проекта, возможно выделят бюджет для всеобщего обучения

Этапы проекта:

Этап 1. Диагностика существующей проектной деятельности и разработка концепции системы управления проектами (СУП).

Этап 2. Проектирование системы управления проектами.

Этап 3. Разработка документов, регламентирующих систему управления проектами.

Этап 4. Организация разработки и реализации выбранных проектов.

Этап 5. Внедрение информационной системы управления проектами (ИСУП).

Описание ситуации:

Недавно нанятый сотрудник на должность начальника отдела ИТ-проектов Никифор назначен руководителем проекта по внедрению системы управления проектами. Раннее он работал в маленькой компании, где управление проектами являлось конкурентным преимуществом. Проекты под его руководством завершались успешно.

Имеет сертификат PMP и является горячим приверженцем системного управления проектами.

За первый месяц работы по результатам проведенного этапа диагностики состояния управления проектами Никифор выявил определенные факты.

Описание ситуации (выявленные факторы):

Предыдущие проекты имеют очень слабую репутацию в компании, так же как и руководители, которые ими управляли.

В компании существуют зачатки перехода от структуры иерархического типа (функциональной) к структуре адаптивного (органического) типа (слабой матричной).

В рамках функциональной структуры выполнением проекта часто пренебрегают в пользу выполнения основных функциональных обязанностей. Эта проблема усугубляется, когда проект ставит разные приоритеты для разных отделов. Например, для отдела рекламы проект может быть важным и срочным, в то время как отдел продаж считает его второстепенным. При этом отдельных функциональных специалистов интересует только свой сегмент работы, но не проект целом, что приводит к разрыву в достижении целей проекта и они не достигаются (например, отдел рекламы обеспечивает рекламные мероприятия по акциям, а в торговых точках персонал нивелирует полностью эффективность рекламы своим поведением).

Мотивация ответственных лиц за проект слабая, проект рассматривается многими как лишняя работа, напрямую не связанная со своим профессиональным и служебным ростом.

Проекты не определяются заранее в виде оформленного списка, что

свидетельствует с одной стороны, о том, что в компании либо часто меняется или изменения в стратегии, либо неэффективно поставлены коммуникации между высшим руководством и руководителями среднего звена.

Персонал негативно воспринимает все изменения и саботирует новые процессы и указания.

Большинство сотрудников не знают, где можно получить документальную информацию о предыдущих, ранее реализованных проектах, что строят предположения о том, что такая информация есть на компьютере одного из менеджеров проектов. Сами же менеджеры проектов отвечают, что задокументированной информации нигде нет.

Эффективность в проектах не оценивается, критерии эффективности отсутствуют, также, как и отсутствует формально назначенный сотрудник, который несет ответственность за проведение и результаты оценки.

Координация взаимодействия между подразделениями не регламентирована формально, поэтому основная часть взаимодействий осуществляется на уровне личных неформальных связей, что влечет за собой не всегда желаемый результат, возникновение личных конфликтов и конфликтов, связанных с распределением человеческих ресурсов на те или иные работы в проектах.

Большинство сотрудников убеждены в том, что сотрудники всей компании стремятся обезопасить себя от любого риска при выполнении работы в проектах:

- Обучение управлению проектами никто не проходил.
- Отсутствует единое понимание термина «проект».
- Осознание необходимости внесения изменений для реализации управления проектами находится на низком уровне, так как высшее руководство сомневается, что управление проектами – это специальность, а не временные назначения людей.

Задание:

Список существующих факторов показал, что существующая ситуация неблагоприятна для последующего внедрения системы управления проектами и несет в себе угрозу.

На основе полученных фактов по результатам диагностики необходимо:

1. Сформулировать отражает ли список приведенных фактов вероятность наступления событий риска или влияние этих событий на дальнейшее внедрение системы управления проектами?
2. Выявить и записать риски, которые могут помешать дальнейшему внедрению.
3. Определить собственников (ответственных) за данные риски.
4. Определить подход к ранжированию рисков. Проранжировать риски.
5. Определить как какой-либо свершившийся риск может создать дополнительные риски.
6. Разработать мероприятия устранения/минимизации рисков и время

(срок) относительно этапов проекта их устранения (до или после какого-либо этапа).

7. Отобразить все данные в формате плана управления рисками.

8. Насколько будет эффективным план управления рисками, разработанный руководителем ИТ-проекта в одиночку?

Ситуационный практикум 2.

Кейс -1

На основе приведенной ниже информации постройте диаграмму Исикавы. В 2019 году сообщения о том, что в открытый доступ попали персональные данные множества россиян, появлялись в СМИ почти каждый месяц. От таких происшествий пострадали клиенты крупных банков (ВТБ, Сбербанк, Альфа-банк, ОТП-банк, Точка и ХКФ-банк), московских мультифункциональных центров, пациенты скорой помощи нескольких подмосковных городов, сотрудники ОАО «РЖД», участники электронных аукционов на крупнейших торговых площадках России, где размещаются коммерческие закупки и госзакупки, а также пользователи портала государственных услуг Ханты-Мансийского региона. В большинстве случаев инциденты произошли не по причине хакерской атаки, а из-за некорректных настроек облачных серверов.

Справедливости ради стоит отметить, что подобные утечки личных данных случаются не только в нашей стране. Это происходит несмотря на высокие штрафы (до 4% годовых продаж) при несоблюдении мер защиты персональных данных граждан и резидентов ЕС. В частности, в январе 2019 года французская Национальная комиссия по делам информационных технологий и правам человека оштрафовала американскую корпорацию Google на 50 млн евро за «отсутствие прозрачности, неудовлетворительное информирование и отсутствие действительного согласия» при обработке и использовании персональных данных пользователей для показа им персонализированной рекламы. Также высокие штрафы получили авиакомпания British Airways и сеть отелей Marriott, допустившие утечку персональных данных своих клиентов. Официальными причинами этих происшествий были названы хакерские атаки.

Однако, далеко не все утечки информации спровоцированы злоумышленниками. Иногда к этому приводит банальная невнимательность администраторов или других пользователей, ответственных за публикацию данных. К примеру, в конце декабря 2019 года в Великобритании на сайте правительства случайно были опубликованы домашние адреса более тысячи лауреатов королевских наград. А парой недель ранее Банк Англии выявил утечку информации о его пресс-конференциях, которую трейдеры использовали в течение года для совершения инсайдерских сделок и манипуляций на рынке акций.

Проанализировав все вышеперечисленные инциденты, были определены главные причины их возникновения:

- Человеческий фактор – от хакерских атак до осознанной кражи или целенаправленного «слива» тайной информации администраторами Big Data систем или другими пользователями, которым она доступна для служебных нужд. Здесь также стоит упомянуть непредумышленную (случайную) публикацию данных в открытом доступе из-за невнимательности или недостаточной грамотности пользователей, обладающих правами работы с информацией.
- Инфраструктурные проблемы (некорректная настройка внутренних и облачных серверов, отсутствие автоматического мониторинга, защищенного периметра и других мер комплексной защиты Big Data систем);
- Слабые места в самом программном обеспечении, начиная от недостаточной проработки требований к информационной безопасности на старте проекта или их неполной реализации, до архитектурных или прикладных уязвимостей на уровне всей системы или отдельных ее компонентов, например, подключаемых сторонних библиотек. Об этом мы рассказывали здесь на примере Apache Hadoop.
- Сторонние сервисы, которые собирают и используют информацию, не гарантируя надежность сокрытия отдельных данных по техническим причинам или из-за несогласованности законодательства. Последний случай имел место в инциденте на отечественной площадке электронных торгов, которая требует раскрытия о персональных данных учредителей организаций-участников.

Кейс-2

Определите важные взаимоотношения (коллеги, начальник, друг), когда у вас возникают проблемы в достижении сотрудничества, в ходе реализации ИТ-проекта. Оцените эти взаимоотношения, используя модель валюты влияния.

- Какую валюту влияния вы обмениваете в этих отношениях?
- На «банковском счете» эти отношения имеют положительное сальдо или нет?
- Какое воздействие будет приемлемо для создания более прочных отношений с этим человеком?

Ситуационный практикум 3.

Кейс-1

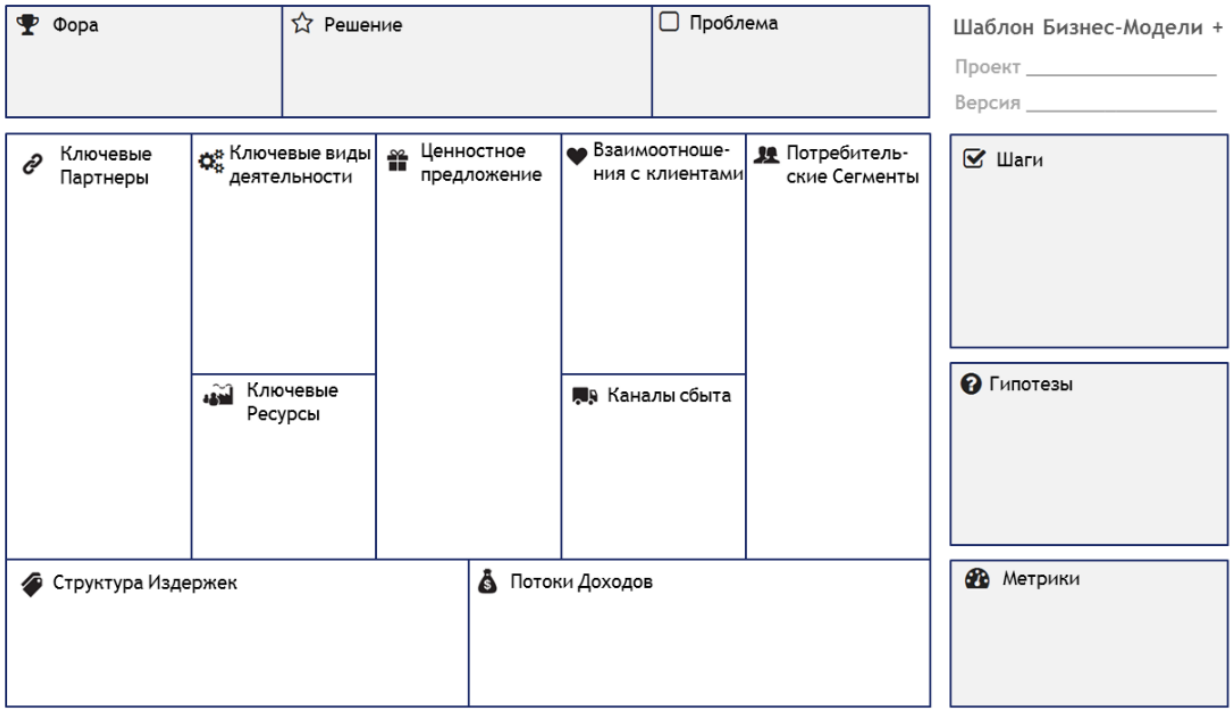
Разработайте информационный образ любого ИТ-продукта существующего сейчас на рынке. Ответьте на вопрос каким способом может быть сформулирована какая-либо определенная его ценностная оценка? В обязательном порядке проведите анализ следующих параметров:

- Возможные иррациональные характеристики
- Варианты демонстрации ситуации потребления

- Демонстрация целевой, референтной групп или их отдельных представителей.
- Репутация

Кейс-2

Заполните приведенный ниже шаблон для запуска нового ИТ-проекта:



Кейс-3

Разработайте идею нового ИТ-продукта, который входил бы в несколько приоритетных стратегических направлений Вашей компании (указано). Для решения данного кейса создайте таблицу их 7 строк и 3 колонок. В строках первой колонки напишите буквы, образующие акроним SCAMPER. Последовательно задавайте вопросы о существующем или новом продукте, следуя за аббревиатурой. Задайте как можно больше вопросов себе и коллегам по каждому из семи пунктов: вопросы могут быть на одну тему, но о разных составляющих («Модифицировать ли нам это, это или то – и какие преимущества, новые возможности это даст?»). После того, как таблица будет заполнена, выберите самые жизнеспособные идеи.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	**«Зачтено»** – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. **«Не зачтено»** – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание 1 типа

1. По каким признакам классифицируются проекты?
2. Что является основной причиной конфликтов в проекте как в системе:
3. Что обычно выделяют в качестве объектов управления проектом? От чего зависит их структура?
4. Кто относится к участникам проекта? Каковы роли основных участников?

Что относится к субъектам стратегического пространства проекта?

5. Каковы основные задачи менеджмента проекта?
6. Что относится к контролируемым параметрам проекта?
7. Что относится к не контролируемым параметрам проекта?
8. Какого содержание понятия «структуризация проекта»?
9. Что представляет собой «матрица ответственности» проекта?
10. Что представляет собой сетевая диаграмма проекта?
11. Какие существуют зависимости предшествования операций?
12. Какого содержание понятия «критический путь»?
13. Каковы основные функции управления проектом?
14. Что представляет собой анализ проекта?
15. Дайте краткое описание процесса разработки концепции проекта.
16. В чем состоят причины появления проекта?
17. Что может являться причиной отклонения идеи?
18. Что включает в себя прединвестиционные исследования?
19. Что такое риск как регулируемый параметр?
20. Опишите виды рисков.
21. Что представляют собой способы снижения рисков?

22. Какие факторы оказывают влияние на конечные результаты проекта?

23. Как осуществляется страхование риска?

24. Каков состав бизнес-плана?

25. Что включают в себя основные понятия, цель и этапы планирования?

Задание 2 типа.

1. Какие направления модификации компаний и структур управления компаний будущего можно выделить?

2. Какие компании принято называть проектно-ориентированными?

3. Какие организационные формы реализации управления проектом можно выделить?

4. Каким образом в рамках различных организационных структур осуществляется процесс управления проектом?

5. Какого содержание понятия проект в контексте проектного менеджмента?

6. Каково содержание основных фаз проекта?

7. В рамках каких ограничений осуществляется реализация проекта?

8. По каким признакам классифицируются проекты?

9. В чем особенность «нетрадиционных» проектов?

10. Из каких основных подсистем состоит система управления проектом?

11. Какие входные данные необходимы для расчета сетевого графика проекта по методу критического пути?

12. Какие Вы знаете профессиональные организации по Управлению проектами? Какова их роль и значение в развитии Управления проектами?

13. Как осуществляется предварительная проработка целей и задач проекта?

14. Как осуществляется формирование инвестиционного замысла?

15. Какие задачи решаются в процессе ресурсного обеспечения проекта?

16. Менеджмент качества проекта.

17. Управление ресурсами проекта: управление закупками проекта.

18. Управление ресурсами проекта: управление поставками.

19. Управление ресурсами проекта: управление запасами.

20. Новые методы управления материально-техническим обеспечением – логистика.

21. Формирование и развитие команды проекта.

22. Организация эффективной деятельности команды проекта.

23. Управление персоналом команды проекта.

24. Психологические аспекты управления командой проекта.

25. Управление коммуникациями проекта.

Задания 3 типа

Задание 1

Придумайте проект и опишите его в соответствии со следующими пунктами:

1) Название компании, отрасль в которой она действует.
2) Суть проекта (идея, цели проекта, задачи, каким образом будет реализовываться проект).
3) Заказчик (для кого предназначен проект)
4) Обоснование целесообразности проекта (актуальность, планируемый результат, высокоуровневые требования к качеству результата).

Задание 2

Исходя из цели и базового содержания проекта, разработайте дерево целей и структуру разбиения работ проекта. СРР изобразите в графическом и табличном виде.

Задание 3

Изучите организационную структуру предложенной в качестве исполнителя проекта организации. Отвечает ли данная структура целям и задачам реализуемого проекта? разработайте организационную структуру проекта. Определите, какие из работ требуется передать внешним квалифицированным исполнителям. Опираясь на эти данные, разработайте матрицу ответственности для ключевых участников проекта.

Задание 4.

Исходя из содержания и характера задач проекта, сформулируйте основные требования к компетенциям его участникам. Выделите основные категории требований (например: технические навыки, административные навыки, коммуникативная компетентность и т.д.).

Задание 5.

проанализируйте содержание пакетов работ проекта. Определите, какие требования могут предъявляться к ресурсному обеспечению этих работ (в т.ч. трудовые, материально-технические, финансовые и информационные ресурсы).

Задание 6.

Идентифицируйте и проанализируйте основные риски проекта. Разработайте реестр рисков следующего вида:

Задание 7.

Компания разрабатывает строительный проект. Исходные данные по основным операциям проекта представлены в таблице. Нужно построить сетевую модель проекта, определить критические пути и проанализировать, как влияет на ход выполнения проекта задержка работы D на 4 недели.

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Длительность, недели
A	-	4
B	-	6
C	A, B	7

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Длительность, недели
D	B	3
E	C	4
F	D	5
G	E, F	3

Задание 8.

Проект пусконаладки компьютерной системы состоит из восьми работ. Непосредственно предшествующие работы и продолжительность выполнения работ показаны ниже.

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения
A	-	3
B	-	6
C	A	2
D	B, C	5
E	D	4
F	E	3
G	B, C	9
H	F, G	3

Задание 9.

Рассмотрите следующую сеть проекта (продолжительность работ показана в неделях):

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения
A	-	5
B	-	3
C	A	7
D	A	6
E	B	7
F	D, E	3
G	D, E	10
H	C, F	8

Задание 10.

Экономический факультет МГУ разрабатывает новую программу повышения квалификации преподавателей количественных методов анализа экономики. Желательно, чтобы эту программу можно было реализовать в наиболее сжатые сроки. Существуют взаимосвязи между дисциплинами, которые необходимо отразить, составляя расписание занятий по программе. Например, сетевые методы планирования должны рассматриваться лишь после того, как слушатели обсудят различные аспекты (коммерческие, финансовые, экономические, технические и т.д.) проектного анализа, связанные с жизненным циклом проекта. Дисциплины и их взаимосвязь указаны в следующей таблице.

Дисциплина	Непосредственно предшествующая дисциплина	Время изучения в днях
A	-	4

Дисциплина	Непосредственно предшествующая дисциплина	Время изучения в днях
B	-	6
C	A	2
D	A	6
E	C, B	3
F	C, B	3
G	D, E	5

Задание 11.

В таблице показаны этапы покупки нового автомобиля.

Вопросы:

1. Сколько работ на критическом пути?
2. На сколько можно отложить начало выполнения работы J, чтобы это не повлияло на срок выполнения проекта?

Работа	Предшествующая работа	Длительность (дни)
A: Принятие окончательного решения о покупке автомобиля	-	3
B: Поиск потенциального покупателя имеющегося автомобиля	A	14
C: Составление списка желаемых моделей машин	A	1
D: Исследование желаемых моделей	C	3
E: Консультации у автомехаников	C	1
F: Сбор рекламных материалов продавцов автомобилей	C	2
G: Обобщение полученной информации	D, E, F	1
H: Выбор трех наиболее подходящих моделей	G	1
I: Знакомство «в натуре» с выбранными моделями	H	3
J: Сбор финансовой информации	H	2
K: Выбор одного автомобиля	I, J	2
L: Выбор продавца автомобиля	K	2
M: Выбор автомобиля желаемого цвета	L	4
N: Повторная дорожная проверка выбранной модели	L	1
O: Покупка нового автомобиля	B, M, N	3

Задание 12.

Задача. Городская администрация рассматривает возможность переустройства рынка. После сноса старых палаток проектом предусматривается строительство павильонов с последующей сдачей их в аренду торговым фирмам. Работы, которые необходимо выполнить при реализации проекта, их взаимосвязь и время выполнения каждой из работ указаны в следующей таблице.

Работа	Содержание работы	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения (недель)
A	Подготовить архитектурный проект	-	5

Работа	Содержание работы	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения (недель)
B	Определить будущих арендаторов	-	6
C	Подготовить проспект для арендаторов	A	4
D	Выбрать подрядчика	A	3
E	Подготовить документы для получения разрешения	A	1
F	Получить разрешение на строительство	E	4
G	Осуществить строительство	D, F	14
H	Заключить контракты с арендаторами	B, C	12
I	Вселить арендаторов в павильоны	G, H	2

Вопросы:

1. Сколько работ на критическом пути?
2. На сколько можно отложить начало выполнения работы E, чтобы это не повлияло на срок выполнения проекта?
3. На сколько можно отложить начало выполнения работы B, чтобы это не повлияло на срок выполнения проекта (полный резерв времени)?

Задание 7.

Задача. Рассмотрите следующую сеть проекта:

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения
A	-	3
B	-	8
C	A	6
D	A	6
E	B	9
F	D, E	3
G	D, E	7
H	C, F	8

Вопросы:

1. За какое минимальное время может быть выполнен проект?
2. Сколько работ находится на критическом пути?
3. На сколько недель можно отложить выполнение работы E без отсрочки завершения проекта в целом?

Задание 8.

Задача. В таблице приведены работы, выполняемые при строительстве нового каркасного дома.

Работа	Предшествующие работы	Длительность (дни)
A – Очистка строительного участка	–	1

Работа	Предшествующие работы	Длительность (дни)
B – Завоз оборудования	–	2
C – Земляные работы	A	1
D – Заливка фундамента	C	2
E – Наружные сантехнические работы	B,	6
F – Возведение каркаса дома	D	10
G – Прокладка электропроводки	F	3
H – Создание перекрытий	G	1
I – Создание каркаса крыши	F	1
J – Внутренние сантехнические работы	E,	5
K – Покрытие крыши	I	2
L – Наружные изоляционные работы	F,	1
M – Вставка окон и наружных дверей	F	2
N – Обкладка дома кирпичом	L	4
O – Штукатурка стен и потолков	G	2
P – Облицовка стен и потолков	O	2
Q – Изоляция крыши	I	1
R – Окончание внутренних отделочных работ	P	7
S – Окончание наружных отделочных работ	I	7
T – Ландшафтные работы	S	3

Задание 9.

Задача. Московский государственный университет рассматривает предложение о строительстве новой библиотеки. Работы, которые следует выполнить перед началом строительства, представлены ниже. Продолжительность работ показана в неделях.

Работа	Содержание работы	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения (недель)
A	Определить место строительства	-	6
B	Разработать первоначальный проект	-	8
C	Получить разрешение на строительство	A, B	12
D	Выбрать архитектурную мастерскую	C	4
E	Разработать смету затрат на строительство	C	6
F	Разработать проект строительства	D, E	15
G	Получить финансирование	E	12
H	Нанять подрядчика	F, G	8

Вопросы:

1. Сколько работ находится на критическом пути (фиктивные работы

не учитываются)?

2. Через какое минимальное время после принятия решения о реализации проекта можно начать работу по строительству библиотеки?

3. На сколько недель можно отложить выбор архитектурной мастерской?

Задание 10.

Задача. В таблице приведены этапы выполнения работ по замене линии электропередач.

Работа	Предшествующие работы	Длительность (дни)
A: Определение объема работ	-	1
B: Извещение пользователей о временном отключении электросети	A	0,5
C: Подвозка материалов и оборудования	A	1
D: Предварительные работы	A	0,5
E: Заготовка опор и материалов	C, D	3
F: Развозка опор	E	3,5
G: Определение нового местоположения опор	D	0,5
H: Разметка местоположения опор	G	0,5
I: Земляные работы для установки новых опор	H	3
J: Установка новых опор	F, I	4
K: Ограждение старой линии	F, I	1
L: Прокладка новых проводов	J, K	2
M: Обустройство новой линии	L	2
N: Натяжка проводов	L	2
O: Подрезка деревьев	D	2
P: Отключение старой электролинии	B, M, N, O	0,1
Q: Подключение новой электролинии	P	0,5
R: Уборка территории	Q	1
S: Удаление проводов старой линии	Q	1
T: Удаление опор старой линии	S	2
U: Возврат материалов и оборудования	R, T	2

Задание 11.

Задача. Компания готовит бюджет производства нового изделия. В таблице представлены этапы подготовки бюджета и их длительность.

Работа	Предшествующие работы	Длительность (дни)
A: Прогнозирование объема продаж	—	10
B: Изучение рынка конкурирующих товаров	—	7
C: Доводка изделия	A	5
D: Подготовка производственного плана	C	3
E: Оценка стоимости производства	D	2
F: Определение отпускной цены	B, E	1
G: Подготовка бюджета	E, F	14

Вопросы:

1. Сколько работ находится на критическом пути (фиктивные работы не учитываются)?

2. За какое минимальное время может быть выполнен проект?

Задание 12.

Задача. В таблице приведена последовательность работ по разработке и производству станков.

Работа	Предшествующие работы	Длительность
A – составление сметы затрат	–	3
B – согласование оценок	A	6
C – покупка собственного оборудования	B	1
D – подготовка конструкторских проектов	B	2
E – строительство основного цеха	D	10
F – монтаж оборудования	C,E	5
G – испытание оборудования	F	4
H – определение типа модели	D	9
I – проектирование внешнего корпуса	D	7
J – создание внешнего корпуса	H,I	6
K – конечная сборка	G,J	3
L – контрольная проверка	K	7

Задание 13.

Описание ситуации. Руководством предприятия N было принято решение об освоение нового вида продукции. По экспертным оценкам выбран приемлемый вариант комплекса оборудования, на котором будет производится данная продукция. Разработана технология изготовления продукции. Определен реальный рынок продаж.

Задание: Определить комплекс мероприятий, который необходим для того, чтобы данный проект был успешно реализован.

Задание 14.

Описание ситуации: Строительная фирма из Подмосковья, специализирующаяся на кровельных работах, использует большое количество металлочерепицы (около 35 000 кв. м в год). При небольших закупках, скажем на одну кровлю (~ 150 кв. м.), один метр черепицы стоит $10.2. При заказе 900 кв. м и более цена 1 кв. м снижается на $0.5. При крупных заказах свыше 3000 кв. м скидка составляет уже 7.5% и наконец при заказе партии в 8000 кв. м дилер устанавливает цену в $9.3 за кв. м, т.к. это количество составляет ровно 1 контейнер и дилеру не приходится самому формировать заказ. Издержки по оформлению заказа и его доставке составляют $500.

Средний доход по рублевым вкладам в регионе составляет 15%. Учтите, что вследствие некоторых обстоятельств неэкономического характера, перенос запасов на следующий год крайне нежелателен.

Задание: Какой план заказов Вы бы предложили в этой ситуации?

Каковы были бы издержки в этом случае?

Задание 15.

Описание ситуации: Автоматическая телефонная система фирмы «Такси по телефону» может поставить в очередь максимум 3-х клиентов. Каждый из операторов, работающих в системе, тратит в среднем на принятие заказа такси 2 мин. Звонки же поступают в среднем 1 раз в минуту. Распределение времени обслуживания и интервала времени между звонками – экспоненциальное. Один клиент в среднем приносит прибыль $5. Если клиент не дозванивается, он вызывает такси другой компании. Если в данный момент нет свободных такси, клиент также будет потерян. Данная компания имеет парк из 22 такси, среднее время обслуживания пассажира 20 мин (распределено экспоненциально). Водитель получает $6 в час, а оператор $4. В настоящий момент фирма имеет четырех операторов.

Задание: Какова упущенная выгода фирмы от потери не дозвонившихся или неудовлетворенных клиентов? Каково оптимальное количество операторов?

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Автоматизированная разработка программного обеспечения»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 6

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 8

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 11

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 13

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Автоматизированная разработка программного обеспечения» составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России № 917 от 19.09.2017.

Дисциплина «Автоматизированная разработка программного обеспечения» ориентирована на получение обучающимися знаний в области разработки программных систем. Разработка программных систем является трудоемким, плохо формализуемым и одновременно творческим процессом. В условиях развитого рынка программного обеспечения разработчики вынуждены решать две во многом противоречивые задачи: с одной стороны, это создание программного комплекса в заданные сроки в соответствии с формальными требованиями заказчика и, с другой стороны, творческий процесс исследовательского поиска по его оптимальной реализации.

Для обеспечения процессов создания ПО в условиях, когда требуется не просто выполнить один конкретный проект, но создать производственный конвейер по разработке ПО, важное значение приобретает применение стандартов. Объектом таких стандартов являются промышленные технологии индустрии производства программных продуктов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины **–** формирование у обучающихся знаний в области теории проектирования информационных систем, умений и подготовка студентов к профессиональной деятельности в сфере разработки программных продуктов.

Задачи изучения дисциплины**:**

- сформировать знания принципов построения функциональных и информационных моделей систем, основанных на методологиях структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования;
- формирование умения применять типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач;
- формирование умений и практического опыта использования инструментальных средств поддержки проектирования

информационных систем;

- научиться проводить оценку выбора технических и программных средств для создания информационных систем;
- формирование уровня знаний, умений, практического опыта, опыта деятельности в рамках программы подготовки кадров к Цифровой Экономике, построенных на основе Программы «Цифровая экономика России».

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**УК-1**	УК-1.1. Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	основные принципы сбора, отбора и обобщения информации необходимой для выполнения поставленных задач	грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки	проведения исследования и анализа полученных результатов с целью разработки стратегии проведения дальнейших исследований	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		УК-1.2. Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	способы самостоятельного поиска методов решения практических задач, применения различных методов познания	отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников разработки ПО	анализа поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	
		УК-1.3. Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди	методы установления причинно-следственных взаимосвязей в процессе проведения исследований и практической	устанавливать причинно-следственные связи в процессе проведения исследований; ставить цель и определять способы её	анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, в том числе с учётом возможных кризисных	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий и действий при проблемных ситуациях.	работе; эффективные методики постановки цели и возможные способы её постижения; методики разработки стратегий в кризисных ситуациях	достижения; определять вид кризисной ситуации и разрабатывать соответствующую стратегию действий	ситуаций	
Организует выявление потребностей в ИТ-проектах, участвует в формировании и согласовании целей, задач и бюджетов ИТ-проектов, обеспечивает планирование, согласование с заинтересованными лицами этих планов и контроль выполнения ИТ-проектов.	**ПК-2**	ПК-2.1. Выявляет потребность в ИТ-проектах, формирует их цели и задачи.	• принципы организации и функционирования современных технологий автоматизированной разработки программного обеспечения	• моделировать реализацию системы с помощью диаграмм компонент и развертывания	• работы с разными средствами визуального программирования для разработки прикладных программ на объектно-ориентированных языках программирования	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ПК-2.2. Организует планирование проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованными лицами.	• современные системы визуального программирования, их особенности и основные характеристики как аппаратной, так и программной части	• выбирать, адаптировать и применять необходимые системы при решении задач объектно-ориентированного программирования	• разработки сложных программных комплексов	
		ПК-2.3. Обеспечивает контроль и анализ результатов ИТ-проектов.	• основные приемы визуального программирования на языках высокого уровня, правила визуального оформления современного программного обеспечения, основные интерфейсные элементы визуальных сред программирования	• использовать основные интерфейсные элементы визуальных сред программирования	• создания моделей информационных систем	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Основные понятия проектирования программного обеспечения	2					2				16	Защита отчета по лабораторному практикуму/25
Тема 2. Системы автоматизированного проектирования (САПР)										16	Защита отчета по лабораторному практикуму/25
Тема 3. Унифицированный язык моделирования UML	2					2				16	Защита отчета по лабораторному практикуму/25
Тема 4. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения										16	Защита отчета по лабораторному практикуму/25
Всего:	**4**					**4**				**64**	**100**
Контроль, час	**-**										**100 Зачёт**
Объем дисциплины (в академических часах)	**72**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**2**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия проектирования программного обеспечения.

Цели проектирования программного обеспечения. Место проектирования ПО в жизненном цикле ПО. Последовательность проектирования ПО. Использование моделирования в проектировании ПО.

Тема2. Системы автоматизированного проектирования (САПР)

Основные понятия САПР. Основные принципы построения САПР. Классификация САПР. Стадии создания САПР. Лингвистическое обеспечение САПР. Программное обеспечение САПР (ПО). Информационное обеспечение САПР. Техническое обеспечение САПР.

Тема3. Унифицированный язык моделирования UML

Сущность методологии объектно-ориентированного анализа и проектирования. Основные принципы объектно-ориентированного моделирования. Язык объектного моделирования UML: назначение, основные этапы развития, способы использования, структура определения, терминология и нотация. Виды диаграмм UML. Последовательность построения диаграмм.

Моделирование статической структуры системы. Классы и объекты. Интерфейсы. Отношение зависимости. Ассоциация. Композиция.

Моделирование поведения системы. Диаграммы деятельности. Диаграммы взаимодействия: последовательностей и кооперации. Модель прецедентов (вариантов использования, use-cases). Диаграммы прецедентов. Действующие лица (экторы, actors) и прецеденты. Сценарии.

Моделирование физических аспектов функционирования системы с помощью диаграмм развертывания.

Недостатки языка UML.

Тема 4. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения

Основные понятия. Структура унифицированного процесса разработки. Управление процессом с помощью «прецедентов использования» системы. Декомпозиция процесса на множество рабочих процессов. Фазы процесса разработки системы. Артефакты. Участники. Рабочие процессы. Их состав и назначение.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы,

рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самост. работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Основные понятия проектирования программного обеспечения	Использование моделирования в проектировании ПО.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
Тема 2. Системы автоматизированного проектирования (САПР)	Лингвистическое обеспечение САПР. Программное обеспечение САПР (ПО). Информационное обеспечение САПР. Техническое обеспечение САПР.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
Тема 3. Унифицированный язык моделирования UML	Моделирование статической структуры системы. зависимости. Ассоциация. Композиция. Моделирование физических аспектов функционирования системы с помощью диаграмм развертывания.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
Тема 4. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения	Фазы процесса разработки системы. Артефакты. Участники. Рабочие процессы. Их состав и назначение.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем : учебное пособие / А. И. Долженко. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 300 с. — ISBN 978-5-4497-2486-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133985.html

Дополнительная литература:

1.Калижанова, А. У. Технологии разработки программного обеспечения для систем реального времени : методические указания / А. У. Калижанова, А. Х. Козбакова. — Алматы : Дарын, 2023. — 85 с. — ISBN 978-601-311-085-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/136971.html

2.Надточий, П. Н. Разработка автоматизированных систем управления и систем имитационного моделирования с помощью инструментария САПР ТЕПРОЛ : учебное пособие / П. Н. Надточий, М. И. Федосеев, Л. А. Денисова. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8149-3190-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/124877/details

3. Волкова, Л. П. Системное программное обеспечение : учебник / Л. П. Волкова, П. Ю. Панкрушин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 175 с. — ISBN 978-5-907560-35-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/129522/details

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	ИНТУИТ. Национальный университет	http://www.intuit.ru
2.	CodeNet – все для программиста	http://www.codenet.ru/
3.	Зюбанов А.В. Использование систем автоматизированного проектирования (САПР) в инженерной графике	https://elibrary.ru/item.asp?id=49473877

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)

6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	25-20 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 19-15 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 14-8 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 7-1 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно и/или не завершил в срок,

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

<u>Типовые задания к лабораторным практикумам:</u>

Лабораторный практикум № 1.

Ознакомиться с предложенным ниже вариантом описания предметной области. Провести сбор, отбор и обобщение информации, необходимой для выполнения поставленной задачи. Провести исследование и проанализировать выбранную предметную область, выполнив структурное разбиение на отдельные подсистемы согласно их функциям, определить задачи и функции системы в целом и для каждой подсистемы с целью разработки стратегии проведения дальнейших исследований. Обосновать свои суждения и оценки.

Предметная область выбирается из списка

1. Ж/Д вокзал. Учет продажи билетов.
2. Поликлиника. Учет больных.
3. Информация в отделе кадров.
4. Учет движения товаров на складе.
5. Гостиница. Размещение клиентов.
6. Банк. Работа с клиентами.
7. Составление расписания занятий.
8. Налоговая инспекция. Учет уплаты налогов.
9. Страховая компания. Заключение договоров.
10. Ведение библиотечного фонда.
11. Городская телефонная сеть. Учет междугородных переговоров.
12. Театр. Продажа билетов.
13. Компьютерный сервисный центр.

Лабораторный практикум № 2.

Из указанной ниже предметной области средствами визуального программирования для разработки прикладных программ на объектно-ориентированных языках программирования создать модель статической структуры системы и связей между ее элементами с помощью диаграммы классов. Реализовать диаграмму классов.

Самостоятельного найти и выбрать методы решения и применить различные методы познания при создании модели бизнес-процессов или поведения системы в рамках прецедента с помощью диаграмм деятельностей. Реализовать диаграммы деятельностей.

Создать модель процесса обмена сообщениями между объектами в виде диаграмм последовательностей и кооперативных диаграмм. Реализовать диаграммы последовательностей и кооперативные диаграммы.

Модифицировать модель прецедентов с учетом развития постановки задачи в описании предметной области. В рамках новой модели произвести модификацию диаграмм классов, деятельностей. Выполнить проверку корректности модели.

Варианты

1. Туристическое агентство.
2. Салон красоты. Оказание услуг.
3. Ресторан. Обслуживание посетителей.
4. Ателье пошива одежды. Учет заказов.
5. Химчистка. Учет заказов.
6. Поступление и продажа товаров в магазине вычислительной техники.
7. Библиотека. Выдача книг.
8. Мебельный салон. Учет заказов.
9. Аптека. Поступление и продажа лекарств.
10. Работа с клиентами на торговой фирме, занимающейся реализацией автомобилей.

Лабораторный практикум № 3. Визуальное моделирование с применением UML

Ознакомиться с предложенным вариантом описания предметной области. Определить вид кризисной ситуации и разработать соответствующую стратегию действий и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, в том числе с учётом возможных кризисных ситуаций.

Варианты предметных областей (образцы):

1. Страховая компания.
2. Туристическая фирма.
3. Библиотека.
4. Интернет-магазин.
5. Учет телефонных переговоров.
6. Бюро по трудоустройству.
7. Реализация готовой продукции.

Проанализировать поставленную задачу, выделив ее базовые составляющие. Выбрать, адаптировать и применить необходимые системы при решении задач объектно-ориентированного программирования для создания нового проекта для моделирования системы согласно варианту задания. Сформулировать требования к системе с применением диаграммы прецедентов. Создать начальную версию модели прецедентов, используя основные интерфейсные элементы визуальных сред программирования.

Лабораторный практикум № 4.

Проанализировать мнения, интерпретацию, оценку других участников разработки ПО, обосновать собственное суждение и факты. Установить причинно-следственные взаимосвязи в процессе проведения исследований и практической работе. Разработать подробную модель предлагаемой в задании системы.

Модель должна включать в себя:

1 описание целей проектируемой системы, описание основных функций, выполняемых системой, указание ограничений и условий выполнения этих функций, а также критериев оценки степени достижения поставленных целей. Может содержать словарь предметной области, описание типовых сценариев использования системы и т.д.

2 одну (или несколько) диаграмм использования, описывающих все функциональные требования к системе. Нефункциональные требования могут быть указаны в форме комментариев.

3 одну (или несколько) диаграмм классов, описывающих основные классы и интерфейсы системы.

4 диаграмму компонентов и/или диаграмму размещения, отражающую общую структуру системы.

5 по одной диаграмме каждого из следующих типов: диаграмма автомата, диаграмма деятельности, диаграмма взаимодействия (последовательности или коммуникации). Могут использоваться диаграммы синхронизации и обзорные диаграммы взаимодействия.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **«Зачтено»** – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. **«Не зачтено»** – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Задания 1-го типа

1. Основные принципы сбора, отбора и обобщения информации необходимой для выполнения поставленных задач
2. Способы самостоятельного поиска методов решения практических задач, применения различных методов познания
3. Методы установления причинно-следственных взаимосвязей в процессе проведения исследований и практической работе;
4. Эффективные методики постановки цели и возможные способы её достижения;
5. Методики разработки стратегий в кризисных ситуациях
6. Принципы организации и функционирования современных технологий автоматизированной разработки программного обеспечения
7. Современные системы визуального программирования, их особенности и основные характеристики как аппаратной, так и программной части
8. Основные приемы визуального программирования на языках высокого уровня
9. Правила визуального оформления современного программного обеспечения
10. Основные интерфейсные элементы визуальных сред программирования
11. Многозвенная архитектура ИС. Ее представление в проекте
12. Итерационная и каскадная разработка ИС. Правила организации итераций. Назначение фаз при разработке ИС.
13. Управление требованиями, основные создаваемые документы

и их содержание.

14. Выявление сценариев использования в бизнес-процессах.

15. Жизненный цикл программного обеспечения. Модели жизненного цикла программного обеспечения.

16. Состав функциональной модели. Иерархия диаграмм.

17. Информационная инженерия и обратное перепроектирование.

18. Эскиз и спецификация Сценария Использования. Их состав, область использования.

19. Этап анализа в жизненном цикле программного обеспечения.

20. Методологические аспекты анализа целей и требований к разрабатываемому программному обеспечению.

21. Проектирование, ориентированное на данные.

22. Функционально-ориентированное (структурное) проектирование программного обеспечения.

23. Диаграммные методологии проектирования программного обеспечения.

24. Структурные методологии и подходы к анализу и проектированию.

25. Структурные методологии: стандарты IDEF. IDEF0.

26. Классификация, основные этапы и задачи объектно-ориентированных методов анализа и проектирования.

Задания 2-го типа

1. Как логично и аргументированно формировать собственные суждения и оценки?

2. Как отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников разработки ПО?

3. Как устанавливать причинно-следственные связи в процессе проведения исследований?

4. Определите вид кризисной ситуации и разработайте соответствующую стратегию действий

5. Смоделируйте реализацию системы с помощью диаграмм компонент и развертывания

6. Выберите, адаптируйте и примените необходимую систему решения задачи объектно-ориентированного программирования

7. Как использовать основные интерфейсные элементы визуальных сред программирования?

8. Что такое Функциональные требования к ПО? Приведите примеры.

9. Решение каких задач обеспечивается внедрением методологии проектирования ИС?

10. Что определяет контекстная диаграмма?

11. Какие основные понятия используются при создании диаграммы потоков данных?

12. Что такое компонента, как компоненты используются при

проектировании ПО?

13. На какой стадии создания ИС осуществляется разработка и адаптация программ?

14. Сформулируйте цель методологии проектирования ИС и способы ее достижения.

15. Определите понятие архитектуры ИС, что такое архитектурные представления ПО.

16. Укажите, что входит в определение контекста модели.

17. С построения какой диаграммы должен начинаться процесс проектирования в соответствии с Objectory?

18. Начало какого этапа жизненного цикла знаменует собой создание диаграммы классов?

19. Как можно определить экторов ИС по модели предметной области?

20. Какую особенность нотации диаграмм активностей используют для описания бизнес-процессов?

21. Использование каких элементов UML, кроме объектов, допускается на диаграмме последовательностей?

22. На каком этапе жизненного цикла разработки программного обеспечения обычно строят диаграммы взаимодействия?

23. Что такое атрибуты качества ПО? Приведите примеры.

24. Какие UML диаграммы создаются при создании модели предметной области, перечислите паттерны проектирования используются?

18. Кто использует регистрируемые события и объекты?

19. Опишите основные принципы проектирования сложных систем.

20. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы классов объектов.

21. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы состояний.

22. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы взаимодействия объектов.

23. Какие существуют виды диаграмм взаимодействия объектов?

24. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы деятельностей.

25. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы пакетов.

26. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграмм компонентов и размещения.

27. Опишите, что такое конфигурация сборки ПО.

28. Как классифицируются инструментальные средства быстрого прототипирования ЭИС?

29. Какова классификация методов типового проектирования?

30.Какие типы связей используются при построении модели «сущность-связь»?

Задания 3-го типа

По предложенному варианту выполните следующие задачи, используя разные средства визуального программирования для разработки прикладных программ на объектно-ориентированных языках программирования. Проведите исследование и анализ полученных результатов с целью разработки стратегии проведения дальнейших исследований. Проанализируйте поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие. Проанализируйте информацию, необходимую для решения поставленной задачи, в том числе с учётом возможных кризисных ситуаций.

1. Разработать подробную модель информационной системы склада. Обзор: информационная система склада позволяет учитывать поступление, уход и списание товаров со склада, а также определять место хранения товаров на складе.
2. Разработать сложный программный комплекс для системы учета трудозатрат. Обзор: Система учета трудозатрат позволяет руководителям выдавать задания и отслеживать ход их выполнения, а исполнителям - вести учет рабочего времени, затраченного на выполнение каждого задания.
3. Разработать подробную модель агентства. Обзор: информационная система жилищного агентства позволяет квартиросъемщикам подобрать и снять жилье, а владельцам жилья предложить и сдать жильё.
4. Разработать подробную модель информационной системы технической экспертизы. Обзор: информационная система технической экспертизы позволяет соискателям грантов подавать заявки, независимым экспертам оценивать заявки, а держателям фонда принимать решение о выдаче гратов по результатам экспертизы.
5. Разработать подробную модель информационной системы продажи билетов на футбол. Обзор: система продажи билетов позволяет покупать и сдавать билеты и абонементы на матчи, проходящие на одном стадионе с нумерованными местами через несколько одновременно работающих касс.
6. Разработать подробную модель программы текстовый редактор. Обзор: текстовый редактор позволяет создавать, редактировать и печатать текстовые файлы. При отображении файлов специальных форматов поддерживается подсветка ключевых слов.
7. Разработать подробную модель информационной системы автоматического тестирования. Обзор: Система позволяет автоматически запускать тесты, отслеживать результаты их выполнения и выдавать отчеты.
8. Разработать подробную модель информационной системы Электронная доска объявлений. Обзор: информационная система позволяет размешать и удалять объявления о продаже различных

товаров.

9. Разработать подробную модель игры Монополия. Обзор: Игра человека против машины.

10. Разработать подробную модель игры Ферма. Обзор: Игра человека против машины.

11. Разработать подробную модель игры Шахматы. Обзор: Игра человека против машины.

12. Разработать подробную модель игры Морской бой. Обзор: Игра человека против машины.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Интегрированные системы проектирования и управления»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ....4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН....6

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 8

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 10

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 13

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Интегрированные системы проектирования и управления» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917.

Изучение дисциплины «Интегрированные системы проектирования и управления» ориентировано на формирование у обучающихся современных фундаментальных и прикладных знаний, умений и опыта в области работы с системами автоматизированного проектирования и управления, их тенденциями и перспективами развития.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и умений в использовании современных интегрированных систем проектирования и управления для целей автоматизации технических и экономических процессов.

Задачи дисциплины:

– освоение методов проектирования и исследования интегрированных систем проектирования и управления;

– практическое освоение студентами современных программных и аппаратных средств проектирования и управления техническими и технологическими объектами;

– выполнение лабораторных практикумов с использованием системы nanoCAD.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**УК-1**	УК-1.1. Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения на основании макетов, выполненных в интегрированных системах проектирования и управления	применять процедуры критического анализа при использовании систем автоматизированного проектирования	Анализа результатов исследований, принятия управленческих решений с использованием интегрированных систем проектирования и управления	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		УК-1.2. Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	Особенности управления в сфере информационных технологий, общую схему оперативного менеджмента, особенности оперативного этапа управления.	Принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	Разрабатывать матрицу выбора системы проектирования и управления	
		УК-1.3. Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками	Особенности управления деятельностью организации, методики постановки цели и определения способов ее достижения.	применять интегрированные системы проектирования и управления в практической деятельности.	установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий и действий при проблемных	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		разработки стратегий и действий при проблемных ситуациях.			ситуациях.	
Организует выявление потребностей в ИТ-проектах, участвует в формировании и согласовании целей, задач и бюджетов ИТ-проектов, обеспечивает планирование, согласование с заинтересованными лицами этих планов и контроль выполнения ИТ-проектов	**ПК-2**	ПК-2.1. Выявляет потребность в ИТ-проектах, формирует их цели и задачи.	Сущность технологических изменений и их воздействия на развитие ИТ-проектов	выявлять ресурсы в ИТ-компаниях для создания ИТ-проектов; анализировать эволюционный процесс развития проектов в ИТ-сфере.	синтеза информации и определения приоритетной модели продуктового цикла ИТ-компании и ИТ проекта.	Контактная работа: Лекции Лабораторные практикумы Самостоятельная работа
		ПК-2.2. Организует планирование проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованными лицами.	основные элементы организационной инфраструктуры; источники финансирования проектов в ИТ-сфере	характеризовать основные источники генерирования новых идей для ИТ-проектов и продуктов.	стимулирования креативности в целях разработки ИТ-проектов, планирование разработки ИТ-продукта.	
		ПК-2.3. Обеспечивает контроль и анализ результатов ИТ-проектов.	основные принципы и методы анализа и контроля деятельности в ИТ	проводить анализ портфеля ИТ-проектов, оценивать эффективность имеющейся производственной структуры.	анализа результатов деятельности компаний ИТ-сферы и их проектов	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Общие вопросы автоматизации проектирования	2					2				16	Защита отчета по лабораторному практикуму/25
Тема 2. Автоматизация конструкторского проектирования										16	Защита отчета по лабораторному практикуму/25
Тема 3. Автоматизация технологического проектирования	2					2				16	Защита отчета по лабораторному практикуму/25
Тема 4. Синтез технологических процессов										16	Защита отчета по лабораторному практикуму/25
Всего:	**4**					**4**				**64**	**100**
Контроль, час	**-**										**Зачет (100)**
Объем дисциплины (в академических часах)	**72**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**2**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Общие вопросы автоматизации проектирования.

Общие сведения о проектировании. Проектирование. Автоматизированное проектирование. САПР. Стадии и этапы проектирования. Иерархическое проектирование. Топологическое проектирование. Принципы построения САПР. Состав и структура САПР. Виды обеспечения САПР. Техническое обеспечение САПР. Классификация САПР. Интегрированные CAD/CAM/CAE системы.

Тема 2. Автоматизация конструкторского проектирования.

Основные функции CAD –систем. Типы геометрических моделей. Типы параметризации в CAD –системах. Основные принципы и понятия 3D моделирования. Основные функции CAE–систем. Проектные процедуры анализа и синтеза в САПР. Типы параметров систем. Задача параметрического синтеза. Задача дискретной оптимизации. Понятие окрестности точки дискретного множества. Понятие метрики.

Тема 3. Автоматизация технологического проектирования.

Системы АСТПП и CAM-системы. Проектирование технологических процессов, проектирование технологической оснастки. Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ. Функция постпроцессора. Маршрутный и операционный иерархические уровни технологического проектирования. Структура АСТПП. Автоматизация технологических процессов раскройнозаготовительного производства. Классификация задач раскроя промышленных материалов. Задача линейного раскроя в единичном производстве. Сведение задачи раскроя к задаче минимизации функции, заданной на дискретном множестве перестановок Задача раскроя листового материала на заготовки произвольной формы. Метод последовательно-одиночного размещения. Структура программного обеспечения CAM системы для разработки управляющих программ для машин термической резки листового материала.

Тема 4. Синтез технологических процессов.

Принципы и алгоритмы автоматизированного синтеза технологических процессов изготовления деталей и сборки изделий, математические модели технологических процессов, параметрическая и структурная оптимизация технологических процессов. Формирование индивидуального и группового технологического процесса по типовому, таблица решений, разработка оптимального технологического маршрута

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум направленные на развитие опыта использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций,

рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
Тема 1. Общие вопросы автоматизации проектирования	Интегрированные CAD/CAM/CAE системы.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
Тема 2. Автоматизация конструкторского проектирования	Понятие окрестности точки дискретного множества. Понятие метрики.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
Тема 3. Автоматизация технологического проектирования.	Структура программного обеспечения CAM системы для разработки управляющих программ для машин термической резки листового материала	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
Тема 4. Синтез технологических процессов.	Формирование индивидуального и группового технологического процесса по типовому, таблица решений, разработка оптимального технологического маршрута	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Хетагуров, Я. А. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ) : учебник / Я. А. Хетагуров. — 4-е изд.. — Москва : Лаборатория знаний, 2025. — 241 с. — ISBN 978-5-93208-833-3. — Текст : электронный // Цифровой

образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/147042/details

Дополнительная литература:

1. Бирюков, А. Н. Процессы управления информационными технологиями : учебное пособие / А. Н. Бирюков. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 262 с. — ISBN 978-5-4497-2442-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133974.html

2. Самойлова, Е. М. Цифровая трансформация проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств : учебное пособие / Е. М. Самойлова, В. Ю. Мусатов. — 2-е изд.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-4497-3422-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/142113/details

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1	Всё о ТРИЗ.	http://www.trizland.ru/
2	Федеральный институт промышленной собственности.	https://www1.fips.ru/
3	Винниченко А.В., Красовская Е.Д. Проектирование интегрированной автоматизированной системы управления	https://elibrary.ru/item.asp?id=80426574

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при

осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	**Лабораторный практикум**	Отчет по практикуму 25-20 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы, отчет соответствует требованиям; 19-15 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы, отчет соответствует требованиям; 14-10 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; имеются ошибки в расчетах; выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы, отчет формально соответствует требованиям, но не отвечает на поставленные задачи; 9-0 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно и/или не завершил в срок, выводы и ответы на вопросы отсутствуют, отчет не соответствует требованиям или не предоставлен.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания к лабораторным практикумам

Лабораторный практикум №1.

Создание простейшего проекта

Задача: создать систему мониторинга, содержащую один узел АРМ, отображающую с помощью различных средств операторского интерфейса значения внутреннего генератора сигнала.

В дальнейшем, в состав системы ввести функцию управления, реализовать взаимодействие с приложением Windows по протоколу обмена DDE.

В завершение произвести подключение аналогового сигнала от модуля удаленного ввода. Ввести в состав графического экрана ГЭ, позволяющий реализовать ввод числовых значений с клавиатуры. Создать новый аргумент шаблона экрана для их приема.

Лабораторный практикум №2.

С помощью нового компонента проекта – шаблона программы связать два имеющихся канала операцией сложения. Суммировать реальные значения каналов Параметр и Управление, результат помещать во вновь созданный аргумент экрана Сумма (с отображением на ГЭ Текст и Тренд) без создания дополнительного канала в узле проекта.

Лабораторный практикум №3.

MPB как DDE-сервер.

Организовать запрос реальных значений каналов узла разработанного проекта приложением MS Windows в качестве которого следует применить книгу MS Excel.

Лабораторный практикум №4.

Ввести в созданный проект модуль удаленного ввода I-7011 с подключенным к его входам датчиком – термопарой типа ТХА (хромельалюмель) с международной градуировочной характеристикой Type K. Предварительно настроить модуль с помощью конфигурационной утилиты, поставляемой с модулем на указанную градуировочную характеристику, задать «инженерный» формат вывода данных, присвоив ему номер в сети RS-485 равный 1 и установив формат обмена данными 9600,n,8,1 без формирования контрольной суммы. Подключить модуль к порту COM1 компьютера через автоматический конвертор интерфейсов I7520, обеспечив питание обоих модулей.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **«Зачтено»** – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. **«Не зачтено»** – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание 1 типа

1. Проектирование. Автоматизированное проектирование.
2. Дайте определение понятию САПР. Структура и состав САПР.
3. Виды обеспечения САПР. Математическое обеспечение.
4. Виды обеспечения САПР. Лингвистическое обеспечение.
5. Виды обеспечения САПР. Программное обеспечение.
6. Виды обеспечения САПР. Информационное обеспечение.
7. Основные функции CAD/CAM/CAE -систем
8. Интегрированные CAD/CAM/CAE –системы.
9. Современные тенденции развития распределенных АСУ ТП и интеграции с АСУП.
10. Перечень задач при разработке АСУП. Современные ERP и MES – системы.
11. Формализация задачи проектирования: классификация параметров, формулировка целей, разработка математических моделей.
12. Приведите классификацию САПР по функциональному назначению.
13. Раскройно-заготовительное производство.
14. Использование средств CAM в процессе производства.
15. CAM системы. Структура программного обеспечения CAM.
16. Автоматизация технологических процессов раскройно-заготовительного производства.
17. Классификация задач раскроя промышленных материалов.
18. Задачи дискретной оптимизации.
19. Функции интегрированных систем управления, архитектура ИАСУ.
20. Интерфейсы промышленных сетей.
21. Каковы основные методы решения задач линейного и прямоугольного раскроя в единичном производстве.
22. Интегрированная САПР Сириус. Ее особенности. Кодирование геометрии.

23. Основные этапы при разработке управляющих программ для раскройнозаготовительного производства.

24. Автоматический и интерактивный раскрой. Примеры.

25. Структура программы (G код). Основные и вспомогательные (технологические) команды. Параметры команд.

Задание 2 типа

1. Виды шрифтов в САПР, их виды и сравнение. Где и в каких форматах хранятся шрифты nanoCAD? Как передавать и как устанавливать шрифты?

2. Где и в каких форматах хранятся штриховки nanoCAD? Как передавать и как устанавливать пользовательские штриховки?

3. Редактор типов линий. В каких папках и в каких форматах хранятся линии? Как создаются, как передаются и как загружаются пользовательские линии?

4. Как создать свою палитру инструментов? Свойства инструмента. Как передать палитру? В какой папке хранятся инструменты?

5. Как создавать блоки? Где хранятся блоки? Как чистить удаленные из чертежа блоки?

6. Для чего используются атрибуты?

7. Настройка коэффициента сжатия и межстрочного интервала в многострочном атрибуте, панель форматирования текста ATTIPE

8. Виды выносок (мультивыноски, выноски nanoCAD). Создание и редактирование выноски. Стили и настройки выносок.

9. Свойства ячеек. Создание отчетов.

10. Колонтитулы, деление страниц.

11. Построитель выражений.

12. Связь с таблицами Excel. База готовых таблиц. Быстрый редактор.

13. Для чего используются шаблоны DWT, комплект документации DST и стандарты DWS? Где хранятся шаблоны DWT, комплект документации DST и стандарты DWS?

14. Как передаются шаблоны DWT, комплект документации DST и стандарты DWS? Что содержат в себе шаблоны DWT и стандарты DWS? Для чего используется комплект документации DST?

15. Мировая система координат (МСК).

16. Пользовательская система координат (ПСК).

17. Локатор, перемещение по чертежу.

18. Включение/отключение привязок, виды привязок.

19. Виды форматов для импорта/экспорта.

20. Настройки масштаба импортированных файлов и внешние ссылки.

21. Системные переменные для импортированных PDF.

22. Стили таблиц, способы вставки и преобразование таблиц.

23. Как устанавливаются масштабы символов и измерений? В чем различие между масштабами символов и измерений? К каким объектам

применяются масштаб символов и масштаб измерений? Как добавить пользовательский масштаб на панель.

24. Оформление чертежа на листе.

25. Как добавлять ВЭ в пространство модели/листа? Масштаб ВЭ, установка, создание, удаление. Оформление в пространстве модели и вывод чертежа на лист с помощью ВЭ.

Задание 3 типа

1. Постройте прямоугольник с размерами 600х800. Переместите прямоугольник влево на 900 единиц. Начертите окружность с радиусом 200. Переместите окружность в одну из вершин прямоугольника.

2. Начертите прямоугольник с размерами 30х6. С помощью команды «однострочный текст» впишите в него свою фамилию с высотой текста 4. Отредактируйте текст через окно «настройка текста»: поменяйте высоту текста на 3 и добавьте в фамилии свои инициалы.

Начертите прямоугольник размером 1200х900 и заштрихуйте его произвольной штриховкой. На штриховке создайте произвольный текст высотой 25. Установите скрытие заднего плана для текста.

Сохраните файл под именем «Фамилия.dwg».

3. Самостоятельно создайте размерный стиль с именем «Новый стиль». На вкладке «линии» установите отступ от объекта равным 1. На вкладке «символы и стрелки» в качестве стрелок задайте засечки (двойную засечку или наклон). На вкладке «текст» установите ориентацию текста согласно ISO.

Создайте подстили для угловых размеров, диаметров и радиусов. Установите для них тип стрелки – закрашенная замкнутая.

4. Создайте файл с произвольным чертежом (файл 1). Вставьте в новый файл внешнюю ссылку на файл 1, выбрав полное задание пути. Выключите слой внешней ссылки, содержащий размеры. Сохраните файл под именем «Внешняя ссылка.dwg».

5. Создайте таблицу их 4 столбцов и 4 строк. Заполните в ней два первых столбца произвольными числовыми значениями. Отредактируйте таблицу с помощью встроенного в nanoCAD калькулятора следующим образом: посчитайте и вставьте в третий столбец первой строки произведение первых двух ячеек, второй строки результат деления первой ячейки на вторую, третьей строки – квадратный корень из суммы первой и второй ячеек.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 6

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 7

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 12

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 14

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917.

Изучение дисциплины «Основы научных исследований» ориентировано на изучение базовых понятий и представлений об организации, постановке и проведении научных исследований. Дисциплина формирует представления о методологии научного исследования, методике работы с литературными источниками и практической информацией, формирует системный подход к проводимым исследованиям.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование у обучающихся системы знаний, умений и опыта в области научных исследований и системного анализа для подготовки к самостоятельному выполнению научно-исследовательских работ, подготовки публикаций и выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний о сущности и содержании основных понятий научного исследования;
- сформировать знания о методологических основах научных исследований;
- научиться применять в практической деятельности принципы и подходы информационного поиска по заданной теме;
- сформировать умение и опыт применения системного подхода при обработке и анализе информации;
- формирование умения и практического опыта самостоятельной и коллективной работы в рамках проводимых исследований.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**УК-1**	УК-1.1. Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	основные принципы информационного поиска и информационного анализа при проведении исследований в профессиональной деятельности	систематизировать и анализировать входящую информацию по теме исследования; определять ценность информации для построения стратегии исследования; принимать решения об использовании информации и инструментария для проведения исследований	проведения исследований в профессиональной сфере; формирования стратегии действий в процессе исследования	Контактная работа: Практические занятия Самостоятельная работа
		УК-1.2. Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	методологические основы научных исследований	оценивать эффективность методов исследований применительно к тематике работы	разработки стратегии проведения исследования; формулирования цели и постановки задач исследования	
		УК-1.3. Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее	особенности определения направления исследования и его научного обоснования; научно-технический потенциал и его составляющие	корректно формулировать тематику, цель, задачи научных исследований; определять причинно-следственные взаимосвязи в процессе исследования	осуществления информационного поиска; установления причинно-следственных связей в исследовании и определения наиболее значимых среди них; выбора метода исследования;	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		достижения; методиками разработки стратегий и действий при проблемных ситуациях.			методиками анализа информации по теме исследования; проведения исследования в профессиональной сфере	
Организует выявление потребностей в ИТ-проектах, участвует в формировании и согласовании целей, задач и бюджетов ИТ-проектов, обеспечивает планирование, согласование с заинтересованными лицами этих планов и контроль выполнения ИТ-проектов.	**ПК-2**	ПК-2.1. Выявляет потребность в ИТ-проектах, формирует их цели и задачи.	методы сбора предпроектной информации; особенности научной работы и этика научного труда; критерии оценки достоверности информации.	выявлять необходимость научного исследования; собирать данные для научного исследования.	системного анализа научно-технической информации; методами сопоставительного анализа источников	Контактная работа: Практические занятия Самостоятельная работа
		ПК-2.2. Организует планирование проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованными лицами.	технико-экономическое обоснование темы научного исследования; методы прогнозирования научной информации.	планировать и прогнозировать научное исследование; выбирать тему научного исследования; формировать цели, задачи и бюджеты в проектах научного исследования; выбрать рациональные методы организации и проведения научных исследований	владения методами планирования научного исследования.	
		ПК-2.3. Обеспечивает контроль и анализ результатов ИТ-проектов.	основы структуры и содержания научной работы	искать, накапливать и обрабатывать научную информацию	контроля результатов ИТ-проекта в научном исследовании.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Организация научно-исследовательской работы			2							22	Эссе/10 Защита отчёта по практикуму по решению задач/12 Конспект/3
Тема 2. Наука и научное исследование			2							14	Конспект /3 Защита отчёта по практикуму по решению задач /12
Тема 3. Методологические основы научных исследований			2							14	Защита отчёта по практикуму по решению задач/12 Конспект /3
Тема 4. Выбор направления и обоснование темы научного исследования			2							14	Защита отчёта по практикуму по решению задач /12 Конспект /3
Тема 5. Поиск, накопление и обработка научной информации.			4							14	Защита отчёта по практикуму по решению задач /12 Конспект /3
Тема 6. Структура и содержание научной работы			4							14	Защита отчёта по практикуму по решению задач /12 Конспект /3
Всего:			**16**							**92**	**100**
Контроль, час	**-**										**100** **Зачёт**
Объем дисциплины (в академических часах)	**108**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**3**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Организация научно-исследовательской работы

Современная наука. Основные концепции. Роль науки в современном обществе. Законодательная основа управления наукой. Научно-технический потенциал и его составляющие. Подготовка научных и научно-педагогических работников. Ученые степени и ученые звания.

Тема 2. Наука и научное исследование

Науки и их классификация. Научное исследование и его сущность. Этапы проведения научно-исследовательских работ.

Тема 3. Методологические основы научных исследований

Методы и методология научного исследования. Всеобщие и общенаучные методы научного исследования. Специальные методы научного исследования. Понятие системного анализа.

Тема 4. Выбор направления и обоснование темы научного исследования

Планирование научного исследования. Прогнозирование в научном исследовании. Выбор темы научного исследования. Технико-экономическое обоснование темы научного исследования.

Тема 5. Поиск, накопление и обработка научной информации

Поиск и сбор научной информации. Ведение рабочих записей. Изучение научной литературы. Оценка достоверности информации.

Тема 6. Структура и содержание научной работы

Особенности научной работы и этика научного труда. Композиция научной работы. Рубрикация научной работы. Особенности подготовки структурных частей научных работ. Язык и стиль научной работы. Оформление структурных частей научных работ. Редактирование научной работы. Доклад, статья и выступление на научной конференции.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как Практические занятия, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие опыта использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практические занятия выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, правильное оформление рисунков.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины при подготовке к зачету.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет

значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по курсу «Основы научных исследований» определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме

эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоятельной работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Организация научно-исследовательской работы	Современная наука. Основные концепции. Роль науки в современном обществе. Законодательная основа	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к	Эссе Конспект Отчет по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
	управления наукой. Научно-технический потенциал и его составляющие. Подготовка научных и научно-педагогических работнико. Ученые степени и ученые звания.	практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка эссе Подготовка конспекта	
Тема 2. Наука и научное исследование	Науки и их классификация. Научное исследование и его сущность. Этапы проведения научно-исследовательских работ.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка конспекта	Конспект Отчет по практикуму по решению задач
Тема 3. Методологические основы научных исследований	Методы и методология научного исследования. Всеобщие и общенаучные методы научного исследования. Специальные методы научного исследования. Понятие системного анализа.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка конспекта	Конспект Отчет по практикуму по решению задач
Тема 4. Выбор направления и обоснование темы научного исследования	Планирование научного исследования. Прогнозирование в научном исследовании. Выбор темы научного исследования. Технико-экономическое обоснование темы научного исследования.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка конспекта	Конспект Отчет по практикуму по решению задач
Тема 5. Поиск, накопление и обработка научной информации.	Поиск и сбор научной информации. Ведение рабочих записей. Изучение научной литературы. Оценка достоверности информации.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка конспекта	Конспект Отчет по практикуму по решению задач
Тема 6. Структура и содержание научной работы	Особенности научной работы и этика научного труда. Композиция научной работы.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet	Конспект Отчет по практикуму по решению задач

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
	Рубрикация научной работы. Особенности подготовки структурных частей научных работ . Язык и стиль научной работы. Оформление структурных частей научных работ. Редактирование научной работы. Доклад, статья и выступление на научной конференции.	Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка конспекта	

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1.Чекушкина, Е. Н. Методология научного исследования : учебно-методическое пособие / Е. Н. Чекушкина. — Саранск : Средне-Волжский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России), 2025. — 79 с. — ISBN 978-5-6050658-7-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/148499.html

2. Семиглазов, В. А. Основы научных исследований : учебное пособие / В. А. Семиглазов. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2022. — 73 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/152826/details

Дополнительная литература:

1. Жеглова, Ю. Г. Основы научных исследований : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника / Ю. Г. Жеглова, Л. А. Адамцевич. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2023. — 54 с. — ISBN 978-5-7264-3277-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/134618/details

2. Скворцова Л.М. Методология научных исследований : учебное пособие / Скворцова Л.М.. — Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Ар Медиа, ЭБС АСВ, 2024. — 79 с. — ISBN 978-5-7264-3493-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/140488.html

3. Пономарёв, И. Ф. Методология научных исследований : учебное пособие / И. Ф. Пономарёв, Э. И. Полякова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-9729-1430-2. — Текст :

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/133002/details

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Гибадуллин А.А. Роль науки в современном обществе	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=58829369
2.	Оразова С. Понятия метода и методологии научных исследований	https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatiya-metoda-i-metodologii-nauchnyh-issledovaniy
3.	Текушин Д.В., Власова О.С. Основы научных исследований	https://elibrary.ru/item.asp?id=48124917

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL

AcademicEdition

2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y

3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)

4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	12-9 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 8-5– работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		все поставленные вопросы; 4-1 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 0 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно и/или не завершил в срок, описание содержит ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2	Эссе	10-8 –работа с четко охарактеризованной проблемой и собственной точкой зрения; 7-5 – тема раскрыта в полном объеме в соответствии с рекомендациями, есть замечания по оформлению; 4-3 – тема раскрыта не в полном объеме, замечаний по оформлению нет; 2-1 – тема раскрыта только частично, нарушены правила по оформлению; 0 – работа не сделана.
3	Конспект	3 – работа полностью передаёт содержание изученных источников в краткой форме 2 – работа в значительной степени передаёт содержание изученных источников в достаточно краткой форме 1 – работа частично передаёт содержание изученных источников, либо объём избыточен 0 – работа не сделана.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Типовые задания практикумов по решению задач:

Практикум №1. Организация НИР.

По заданной ситуации подготовить список нормативно-правовых оснований проведения НИР.

Практикум №2. Наука и научное исследование

По заданному описанию проблематике, классифицируйте вид предполагаемого исследования и укажите его этапы.

Практикум №3. Методологические основы научных исследований

По описанию предметной области и проблемы определите предполагаемые методы исследований и укажите границы их применимости.

Практикум № 4. Выбор направления и обоснование темы научного исследования

По описанию предметной области и проблемы определите направление исследования и сформулировать тему исследования.

Практикум №5. Поиск, накопление и обработка научной информации.

Для темы, определённой в практикуме 4, провести информационный поиск, составить список источников, дать их краткую характеристику и оценить достоверность.

Практикум № 6. Структура и содержание научной работы

Для темы, предложенной в практикуме 4, и на основе информации, собранной в практикуме 5, подготовить план-проспект статьи или доклада.

Примерные темы эссе

1. Становление научных основ отечественной методологии к началу XX века.
2. История развития опытного дела в России (19-20 века).
3. Суть понятия «наука»: её составляющие.
4. Модели в науках. Основные позиции.
5. История моделирования в науке.
6. Развитие знаний в контексте эволюции культуры.
7. Наблюдение и описание как методы научного познания.
8. Системно-структурные и функциональные методы в современной науке.
9. Визуализация, математизация и компьютеризация: их применимость в современных исследованиях.
10. Электронные библиотеки. История возникновения.
11. Научная иллюстрация. Цели и задачи. Типы и реализация.
12. История развития научной иллюстрации. Примеры.
13. Произведения искусства как ресурс информации по предметной области.
14. Фундаментальные и прикладные исследования: сходства и различия
15. Достоверность интернет-источников: способы оценки и критерии использования

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Задание 3: 0-40 баллов **«Зачтено»** – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. **«Не зачтено»** – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Дайте определение науки и перечислите важнейшие функции науки.
2. На основании какого принципа строится классификация наук?
3. Что такое научный метод?
4. По какому принципу осуществляется управление, планирование и координация научных исследований в России?
5. Что такое научные факты? Что является важнейшим составным звеном в системе научных знаний?
6. Что такое метод в научном исследовании?
7. Для чего нужна методология научных исследований?
8. Что такое теоретический и эмпирический уровень научного познания?
9. По каким принципам происходит поиск и накопление научной информации?
10. Что необходимо для сбора научной информации, ее фиксации и хранения?
11. Какие критерии выдвигаются к наблюдению как методу исследования?
12. Какие существуют модели исследований в науке?
13. Дайте определение экспериментальным исследованиям.
14. Какие этапы включает разработка эксперимента?
15. Какие позиции включает план или программа эксперимента?
16. Что такое методология эксперимента, какие позиции она включает?
17. Дайте определение методики эксперимента.

18. Что является целью математической обработки данных эксперимента?

19. Укажите составляющие научно-технического потенциала

20. Укажите специфику научной работы в отличие от иных видов деятельности

21. Что представляет из себя этика научного труда?

22. Что такое научная публикация?

23. Какие требования предъявляются к научной публикации?

24. Какие существуют методы прогнозирования научной информации?

25. Укажите структуру различных видов научных работ

26. Как осуществляется технико-экономическое обоснование темы научного исследования

Задания 2 типа

1. Проанализируйте и оцените имеющуюся информацию, полученную из различных источников

2. Охарактеризуйте основные процедуры, используемые в процессе приобретения научных знаний.

3. Сформулируйте и поясните базовые требования при постановке цели и задачи исследования.

4. Предложите подходы к оценке эффективности методов исследования.

5. В чем принципиальное отличие знаний, полученных с помощью научного метода, от ненаучного? Поясните примером.

6. Поясните методы эмпирического и теоретического уровня познания.

7. Поясните, по каким позициям различаются эксперименты, которые проводятся в различных отраслях науки?

8. Охарактеризуйте этапы планирования эксперимента.

9. Перечислите и поясните методы анализа источников информации.

10. Поясните, какие материалы размещают в разделе результатов исследования?

11. Что представляет собой раздел обсуждение результатов исследования? Поясните на примере.

12. Какими правилами следует руководствоваться при подборе ключевых слов к публикации? Поясните на примере.

13. Какие требования следует учитывать при написании введения к статье? Поясните на примере.

14. Поясните методику составления бюджета на проведение научных исследований.

15. Укажите и охарактеризуйте основные структурные блоки научной статьи.

16. Сформулируйте базисные выводы внедрения результатов НИР в ИТ-отрасли.

17. Поясните этапы проведения научно-исследовательской работы.

Задания 3 типа

Задание 1.

Разработайте стратегию проведения исследования согласно предполагаемой теме ВКР.

Задание 2.

Сформулируйте цель и поставьте задачи исследования, применительно к предполагаемой теме ВКР

Задание 3.

Установите причинно-следственные связи в своем научном исследовании и проранжируйте их значимость.

Задание 4.

Выберите методы исследования применительно к предполагаемой теме ВКР.

Задание 5.

Разработайте процедуры контроля этапов ИТ проекта в своем научном исследовании.

Задание 6.

Разработайте план поиска источников литературы по теме ВКР

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Организация разработки эксплуатационной документации»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ....4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН....6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 8
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 14
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 15

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Организация разработки эксплуатационной документации» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917.

Изучение дисциплины «Организация разработки эксплуатационной документации» ориентировано на изучение базовых понятий и представлений об организации, постановке и проведении научных исследований. Дисциплина формирует представления о методологии научного исследования, методике работы с литературными источниками и практической информацией, формирует системный подход к проводимым исследованиям.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний, умений и опыта в области научных исследований и системного анализа для подготовки к самостоятельному выполнению научно-исследовательских работ, подготовки публикаций и выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о сущности и содержании основных понятий научного исследования;
- формирование знаний о методологических основах научных исследований;
- научиться применять в практической деятельности принципы и подходы информационного поиска по заданной теме;
- формирование умений и опыта применения системного подхода при обработке и анализе информации;
- формирование умения и практического опыта самостоятельной и коллективной работы в рамках проводимых исследований.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**УК-1**	УК-1.1. Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	принципы сбора, отбора и обобщения информации для решения профессиональных экономических задач в условиях цифровизации экономики	анализировать и систематизировать разнородные данные, характеризующие уровень и направления цифровизации экономики	работы с информационными источниками по проблемам цифровой экономики	Контактная работа: Практические занятия Самостоятельная работа
		УК-1.2. Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	категориальный аппарат цифровой экономики, понимает и описывает особенности действия экономических законов в условиях цифровой экономики	логически и аргументированно формировать собственные суждения и оценки для решения профессиональных задач, используя категорийный аппарат и экономические законы цифровой экономики	анализа социально-значимых проблем и процессов в цифровой экономике	
		УК-1.3. Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий и действий при	способы решения профессиональных экономических задач в условиях цифровизации экономики	применять методы комплексного анализа управленческих инноваций в сфере цифровой экономики	критической оценки данных, полученных из различных источников для решения задач в профессиональной сфере	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		проблемных ситуациях.				
Организует выявление потребностей в ИТ-проектах, участвует в формировании и согласовании целей, задач и бюджетов ИТ-проектов, обеспечивает планирование, согласование с заинтересованными лицами этих планов и контроль выполнения ИТ-проектов	**ПК-2**	ПК-2.1. Выявляет потребность в ИТ-проектах, формирует их цели и задачи.	общие принципы разработки и использования технической документации; нормативную базу разработки технической документации информационных систем; основы жизненного цикла эксплуатационной документации; методы выявления потребности в ИТ-проектах, формирует их цели и задачи	выбрать рациональные методы разработки эксплуатационной документации; выявлять потребность в ИТ-проектах, формировать их цели и задачи	документирования проектов и изделий; выявления потребности в ИТ-проектах, в формировании их целей и задач	Контактная работа: Практические занятия Самостоятельная работа
		ПК-2.2. Организует планирование проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованными лицами.	основы электронной и интерактивной технической документации в задачах эксплуатации ИС и обучения персонала; методы планирования проектов с учётом имеющихся ограничений и согласования их с заинтересованными лицами	обучать персонал по эксплуатационной документации; организовывать планирование проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованными лицами	разработки технической эксплуатационной документации; организации планирования проектов с учётом имеющихся ограничений и согласования их с заинтересованными лицами	
		ПК-2.3. Обеспечивает контроль и анализ результатов ИТ-проектов.	состав и требования к оформлению эксплуатационной документации ИТ-проекта; критерии оценки полноты эксплуатационной документации; методы обеспечения контроля и анализа результатов ИТ-проектов.	планировать разработку эксплуатационной документации; оценивать качество эксплуатационной документации; обеспечивать контроль и анализ результатов ИТ-проектов.	автоматизации разработки технической документации и обеспечения контроля, а также анализа результатов ИТ-проектов	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Общие вопросы разработки и использования технической документации			2							22	Эссе/10 Защита отчёта по практикуму по решению задач/12 Конспект/3
Тема 2. Нормативная база разработки технической документации информационных систем			2							14	Защита отчёта по практикуму по решению задач/12 Конспект/3
Тема 3. Состав и содержание эксплуатационной документации информационных систем.			2							14	Защита отчёта по практикуму по решению задач/12 Конспект/3
Тема 4. Жизненный цикл эксплуатационной документации			2							14	Защита отчёта по практикуму по решению задач/12 Конспект/3
Тема 5. Способы автоматизации разработки технической документации			4							14	Защита отчёта по практикуму по решению задач/12 Конспект/3
Тема 6. Электронная и интерактивная техническая документация в задачах эксплуатации ИС и обучения персонала			4							14	Защита отчёта по практикуму по решению задач/12 Конспект/3
Всего:			**16**							**92**	**100**
Контроль, час	**-**										**100** **Зачёт**
Объем дисциплины (в академических часах)	**108**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**3**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Общие вопросы разработки и использования технической документации

Документация. Техническая документация. Проектная документация. Состав проектной документации. Техническая, пользовательская и маркетинговая документация. Выбор состава комплекта документов. Состав комплекта документов на изделия. Состав комплекта документов на программное изделие. Состав комплекта документов на автоматизированную систему.

Тема 2. Нормативная база разработки технической документации информационных систем

Стандарты в области документирования проектов и изделий. Единая система конструкторской документации. Единая система программной документации. Техническая документация, предусмотренная ГОСТ 34.201-89.

Тема 3. Состав и содержание эксплуатационной документации информационных систем.

Ведомость эксплуатационных документов. Чертеж формы документа (видеокадра). Ведомость машинных носителей информации. Массив входных данных. Каталог базы данных . Состав выходных данных (сообщений). Методика (технология) автоматизированного проектирования. Технологическая инструкция. Руководство пользователя. Инструкция по формированию и ведению базы данных (набора данных). Инструкция по эксплуатации комплекса технических средств. Описание технологического процесса обработки данных. Общее описание системы. Формуляр. Паспорт.

Тема 4. Жизненный цикл эксплуатационной документации

Планирование состава эксплуатационной документации. Определение стандартов разработки технической документации. Разработка проектов эксплуатационных документов. Корректировка по результатам испытаний и опытной эксплуатации. Внесение изменений в утверждённую документацию. Рассылка извещений и бюллетеней. Контроль версий ЭД.

Тема 5. Способы автоматизации разработки технической документации.

Возможности САПР ИС по подготовке технической документации. Использование средств коллективной разработки приложений при разработке документации. Использование шаблонов документов и модулей документов. Средства контроля версий документов. Учёт изменений ЭД в системах Service Desk. Определение потребности в АРМ разработчика

эксплуатационной документации.

Тема 6. Электронная и интерактивная техническая документация в задачах эксплуатации ИС и обучения персонала

Электронные представления печатных документов. Использование модулей ЭД в качестве контекстных подсказок. Понятие интерактивной документации. Помощь в решении проблем с использованием «наставника» (wizard). Средства обучения персонала, контроля результатов и имитации проблем. Использование виртуальной и дополненной реальности в составе интерактивной документации. Стратегия применения систем искусственного интеллекта в разработке эксплуатационной документации.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используется такой вид учебной работы, как практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие опыта использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практические занятия выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать

помощь преподавателя на занятии.

Требования к оформлению результатов практикумов.

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, правильное оформление рисунков.

При подготовке к практическим занятиям необходимо акцентировать внимание студентов на детальное изучение методов решения задач и примеров, рассмотренных на лекционных занятиях и нацелить на самостоятельное решение заданий из учебника, приведенных в конце каждой главы учебника.

Порядок проведения практикума.

1. Преподаватель разъясняет приёмы и методы решения на примере типовых задач по изучаемой теме (2–3 задачи).
2. Преподаватель даёт 2–3 задачи для самостоятельного решения.
3. Преподаватель контролирует решение задач обучающимися в индивидуальном порядке, подсказывает правильные пути решения.
4. По окончании практикума преподаватель подводит итоги, вскрывает типичные ошибки и отмечает отличившихся обучающихся, успешно решивших все задачи.

В ходе выполнения практикума, обучающиеся более глубоко усваивают физические законы посредством применения их к конкретным физическим ситуациям и процессам, учатся моделировать физические явления и анализировать полученные результаты.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Эссе

Эссе — это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист
2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоятельной работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Общие вопросы разработки и использования технической документации	Документация. Техническая документация. Проектная документация. Состав проектной документации. Техническая, пользовательская и маркетинговая документация. Выбор состава комплекта документов. Состав комплекта документов на изделия. Состав комплекта документов на программное изделие. Состав комплекта документов на автоматизированную систему.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка эссе Подготовка конспекта	Эссе Защита отчёта по практикуму по решению задач Конспект
Тема 2. Нормативная база разработки технической документации информационных систем	Стандарты в области документирования проектов и изделий. Единая система конструкторской документации.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по	Защита отчёта по практикуму по решению задач Конспект

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
	Единая система программной документации. Техническая документация, предусмотренная ГОСТ 34.201-89.	решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка конспекта	
Тема 3. Состав и содержание эксплуатационной документации информационных систем.	Ведомость эксплуатационных документов. Чертеж формы документа (видеокадра). Ведомость машинных носителей информации. Массив входных данных. Каталог базы данных . Состав выходных данных (сообщений). Методика (технология) автоматизированного проектирования. Технологическая инструкция. Руководство пользователя. Инструкция по формированию и ведению базы данных (набора данных). Инструкция по эксплуатации комплекса технических средств. Описание технологического процесса обработки данных. Общее описание системы. Формуляр. Паспорт.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка конспекта	Защита отчёта по практикуму по решению задач Конспект
Тема 4. Жизненный цикл эксплуатационной документации	Планирование состава эксплуатационной документации. Определение стандартов разработки технической документации. Разработка проектов эксплуатационных документов. Корректировка по	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка конспекта	Защита отчёта по практикуму по решению задач Конспект

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
	результатам испытаний и опытной эксплуатации. Внесение изменений в утверждённую документацию. Рассылка извещений и бюллетеней. Контроль версий ЭД.		
Тема 5. Способы автоматизации разработки технической документации.	Возможности САПР ИС по подготовке технической документации. Использование средств коллективной разработки приложений при разработке документации. Использование шаблонов документов и модулей документов. Средства контроля версий документов. Учёт изменений ЭД в системах Service Desk.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка конспекта	Защита отчёта по практикуму по решению задач Конспект
Тема 6. Электронная и интерактивная техническая документация в задачах эксплуатации ИС и обучения персонала	Электронные представления печатных документов. Использование модулей ЭД в качестве контекстных подсказок. Понятие интерактивной документации. Помощь в решении проблем с использованием «наставника» (wizard). Средства обучения персонала, контроля результатов и имитации проблем. Использование виртуальной и дополненной реальности в составе интерактивной документации.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчета по практикуму Подготовка конспекта	Защита отчёта по практикуму по решению задач Конспект

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Кондусова В.Б. Информационная поддержка жизненного цикла изделия: проектирование – производство – эксплуатация : учебное пособие / Кондусова В.Б., Кондусов Д.В.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2025. — 132 с. — ISBN 978-5-7410-3346-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/153186.html

Дополнительная литература

1. Жигалова Е.Ф. Автоматизация конструкторского и технологического проектирования : учебное пособие / Жигалова Е.Ф.. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 201 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72067.html

2. Курипта, О. В. Проектная деятельность: введение репозитория проекта и документации : учебное пособие / О. В. Курипта, Е. А. Лещева, О. В. Минакова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-7731-1235-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/152457.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Стандарты ЕСКД	http://www.swrit.ru/gost-eskd.html
2.	Информационные и математические технологии в науке и управлении	https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=58066
3.	Информационные технологии и математическое моделирование в управлении сложными системами	https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=69615

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ

АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Практикум по решению задач	12-9 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 8-5– работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 4-1 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 0 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно и/или не завершил в срок, описание содержит ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
2.	Эссе	10-9 – грамотное использование компьютерной терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 8-7 – грамотное использование компьютерной терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 6-5 – грамотное использование компьютерной терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
3.	Конспект	3 – работа полностью передаёт содержание изученных источников в краткой форме 2 – работа в значительной степени передаёт содержание изученных источников в достаточно краткой форме 1 – работа частично передаёт содержание изученных источников, либо объём избыточен 0 – работа не сделана

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

<u>Типовые задания к практикуму по решению задач:</u>

Практикум №1. Общие вопросы разработки и использования

технической документации.

Ознакомьтесь с предложенными техническими документами. Сделайте вывод о назначении описываемого изделия, его характеристиках и условиях эксплуатации. Определите цели и задачи технической документации

Практикум №2. Нормативная база разработки технической документации информационных систем.

По заданному описанию изделия, предложите стандарт разработки технической документации и состав эксплуатационной документации.

Практикум №3. Состав и содержание эксплуатационной документации информационных систем.

Ознакомьтесь с предложенными эксплуатационными документами на ИС. Оцените полноту эксплуатационной документации и соответствие их содержания установленным требованиям. Определите процедуру согласования эксплуатационной документации.

Практикум № 4. Жизненный цикл эксплуатационной документации.

По описанию информационной системы и модели ЖЦ проекта разработки предложите план создания эксплуатационной документации и мероприятия по поддержанию её в актуальном состоянии. Определите способы контроля актуальности эксплуатационной документации.

Практикум №5. Способы автоматизации разработки технической документации.

На основании предложенного образца руководства пользователя, создайте унифицированный шаблон руководства пользователя АРМ близкого назначения. Определите потребность в АРМ разработчика эксплуатационной документации.

Практикум № 6. Электронная и интерактивная техническая документация в задачах эксплуатации ИС и обучения персонала

Преобразуйте предложенный электронный документ в HTML-документ, пригодный для использования в системе контекстной подсказки программного продукта. Определите технологии применения систем искусственного интеллекта в разработке эксплуатационной документации.

<u>Примерные темы эссе</u>

1. Что такое техническая документация.
2. Назначение эксплуатационной документации.
3. В чём заключается системный подход к разработке эксплуатационной документации?
4. Понятие рабочей документации.
5. Различие между проектом документа и документом.
6. Процесс принятия решения о составе эксплуатационной документации.
7. Электронный документ и электронная копия документа.
8. Особенности оформления технических документов.
9. Этапы создания технического документа.
10. Различие между инструкцией по эксплуатации и руководством

пользователя.

11. Техническое задание на систему искусственного интеллекта для разработки эксплуатационной документации.

12. Паспорт изделия и зачем он нужен

13. Формуляр изделия и зачем он нужен.

14. Особенности оформления графического материала в технической документации.

15. Современные методы разработки технической документации.

16. Интерактивная эксплуатационная документация – мода или необходимость?

17. Современные средства управления версиями электронной документации.

18. Роль эксплуатационной документации в подготовке персонала ИС.

19. Применение трёхмерной графики в эксплуатационной документации.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **«Зачтено»** – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. **«Не зачтено»** – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Что такое документ?

2. Какие функции выполняют документы?

3. Из каких частей состоит документ?

4. Что такое реквизит?

5. Перечислите свойства документов.

6. Как осуществляется контроль документа?

7. Что такое носитель документированной информации?

8. Что такое система обучения эксплуатации изделия на основе виртуальной реальности?

9. Назовите преимущества и недостатки человекочитаемых носителей.

10. Что называют машиночитаемыми носителями информации?

11. Назовите преимущества и недостатки машиночитаемых носителей.

12. Что такое текстовый документ?

13. Что такое графический документ?

14. Преимущества документа с трёхмерной графикой

15. Какие документы называют техническими?

16. Что такое индивидуальные и типовые документы?

17. Сформулируйте понятие «техническое задание».

18. На какие виды по объектам документирования подразделяют техническую документацию?

19. Чем различаются проектная и рабочая документация?

20. Что такое эксплуатационная документация?

21. Чем регулируется состав и содержание ЭД ИС?

22. В чем заключается унификация и стандартизация документов?

23. Каковы основные подходы к автоматизации разработки эксплуатационной документации?

24. Что такое шаблон документа?

25. Для чего необходим контроль версий документов?

26. Как проверить подлинность документа?

27. Что означает понятие «интерактивная документация»?

Задания 2 типа

1. Приведите примеры носителей документированной информации.

2. Приведите примеры разработки документа интеллектуальной системой.

3. Опишите технологию разработки документа интеллектуальной системой.

4. Что представляет тренажёр виртуальной реальности?

5. Поясните, что представляет собой ЕСКД?

6. Для решения каких задач разработана ЕСКД? Приведите примеры из области ИТ.

7. Охарактеризуйте классификационные группы ЕСКД.

8. Что называется изделием? Приведите примеры изделий из области ИТ.

9. Поясните, что представляет собой ЕСПД?

10. Для решения каких задач разработана ЕСПД? Приведите примеры.

11. Поясните, как связаны ЕСКД и ЕСПД?

12. Охарактеризуйте особенности жизненного цикла ЭД ИС.

13. В чём заключается планирование разработки ЭД? Поясните на примере.

14. Как осуществляется коллективная разработка ЭД программных продуктов? Приведите пример.

15. Каким образом организуется внесение изменений в ЭД? Поясните на примере программного продукта.

16. Приведите пример содержания формуляра небольшой однопользовательской ИС.

17. Какая информация содержится в паспорте ИС? Поясните на примере.

18. В чём отличие руководства пользователя от руководства администратора программного продукта? Поясните на примере.

19. Чем отличается электронная копия от электронного документа? Поясните на примере.

20. Поясните, как осуществляется нормоконтроль ЭД.

21. Как осуществляется верификация электронного документа?

22. Опишите действия, необходимые для перевода руководства пользователя из состояния «проект» (draft) в состояние «окончательный» (release).

23. Приведите примеры ситуаций, требующих внесения изменений в утверждённую ЭД.

24. Поясните на примере связь ServiceDesk эксплуатирующей организации и службы документирования разработчика при внесении изменений в ЭД.

25. Поясните на примере принцип действия контекстно-зависимых инструкций.

26. Охарактеризуйте особенности интерактивной ЭД.

27. Приведите примеры использования интерактивной ЭД.

Задания 3 типа

Задание 1.

Найдите ошибки в структуре руководства пользователя, выданного преподавателем.

Задание 2.

Отформатируйте предложенную инструкцию оператору в соответствии с требованиями по оформлению эксплуатационной документации.

Задание 3.

Найдите ошибки в содержании разделов руководства оператору, предложенного преподавателем.

Задание 4.

Ознакомьтесь с предложенным перечнем эксплуатационной документации ИС и найдите недостающие документы.

Задание 5.

Приведите стратегию применения систем искусственного интеллекта в разработке эксплуатационной документации.

Задание 6.

Опишите функции информационной системы аэропорта.

Задание 7.

Опишите функции информационной системы туристического фирмы.

Задание 8.

Обоснуйте потребность в применении тренажера виртуальной реальности при эксплуатации самолёта.

Задание 9.

Опишите функции информационной системы рекламного предприятия.

Задание 10.

Опишите функции информационной системы ресторана.

Задание 11

Опишите функции информационной системы автовокзала.

Задание 12.

Опишите функции информационной системы банка.

Задание 13.

Опишите функции информационной системы больницы.

Задание 14.

Опишите функции информационной системы гипермаркета.

Задание 15.

Опишите функции информационной системы горнолыжного центра.

Задание 16.

Опишите функции информационной системы спортивного центра.

Задание 17.

Опишите функции информационной системы морского порта.

Задание 18.

Опишите функции информационной системы оператора сотовой связи.

Задание 19.

Опишите функции информационной системы умного дома.

Задание 20.

Опишите функции информационной системы предприятия по производству смартфонов.

Задание 21.

Опишите функции информационной системы для управления беспилотным летательным аппаратом.

Задание 22.

Опишите функции информационной системы строительного предприятия.

Задание 23.

Опишите функции информационной системы сельскохозяйственного предприятия.

Задание 24.

Опишите функции информационной системы Web сайта

Задание 25.

Опишите функции информационной системы интернета вещей.

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Психология власти»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 6

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 10

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 20

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 22

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Психология власти» составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России № 917 от 19.09.2017 г.

Власть – одно из центральных понятий в современной психологии управления. Все направления связей – социальных, экономических, политических – имеют отношение к психологии власти. Однако, власть – явление настолько же распространенное, насколько и сложное.

Слово «власть» имеет чаще негативную коннотацию, подтверждённую известными фразами «власть развращает», «власть и деньги», «хочешь узнать человека – дай ему власть» и т.д. Не секрет, что с властью объективно связано насилие. К власти стремятся, часто прибегая к обману. Но феномен власти имеет и положительную сторону, важную для современного общества и сложившихся в нём социально-экономических, социально-политических и нравственно-идеологических отношений. Понятия «руководство», «лидерство», «авторитет», «убеждение» тоже связаны с властными полномочиями. Однако какого качества будет власть, находящаяся в руках современного человека, зависит не только от его желания, но и от его личностных и психологических установок, с помощью которых он приобрёл эти властные полномочия: нравственных ориентиров и ценностных ориентаций; неосознаваемых мотивов и желаний; условий социальной среды и профессиональной деятельности; политических и гражданских взглядов, выработанных на протяжении всей жизни.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии и входит в часть факультативных дисциплин.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Психология власти» является формирование у магистрантов представлений о мотивационных истоках феноменов власти и влияния; о формирующих личность факторах стремления к власти и превосходству; о причинах зарождения психокомплексов как мишенях психологического воздействия на людей; о существующих приемах скрытой манипуляции и техниках работы с ними.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о исторических корнях возникновения феномена власти и управления;
- формирование уровня знаний о теоретических подходах, объясняющих природу порождения властных интенций;
- сформировать знания о механизме социально-психологического

воздействия на личность и группы, а также умения осуществлять подобное воздействие;

- формирование уровня знания о классических социально-психологических экспериментах в области социального авторитета, власти и влияния;
- раскрыть значимость и суть нравственно-этических принципов лидерского руководства;
- научиться применять в практической деятельности основные нравственно-этические принципы лидерского руководства.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	**УК-5**	УК-5.1. Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.	этнические особенности функционирования и проявления психики человека и группы с целью повышения толерантности и сохранения психического здоровья	устанавливать контакты с представителями разных этнических групп на основе знаний об их культурологической специфике	выявления специфических черт личности и типологии групп, обусловленных этническим своеобразием	Контактная работа: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
		УК-5.2. Уметь обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия.	источники информации о специфике психических проявлений различных этнических групп и особенности их коммуникативного поведения	учитывать законы культурного многообразия в профессиональной деятельности при взаимодействии с представителями разных этнических групп и организаций	наблюдений и выявления факторов риска, связанных с проблемами межэтнического взаимодействия	
		УК-5.3. Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной	методологию воздействия и управления людьми в условиях возникновения	осуществлять мониторинг социальной сферы, связанный с поддержкой лиц, попавших в	помощи лицам, попавших в ситуацию, связанную с манипулированием и властью	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		коммуникации и их разрешения.	межкультурных разногласий	ситуацию манипулирования или возникновения межкультурных разногласий		
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	**УК-6**	УК-6.1. Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.	содержание основных функций самооценки; методы измерения личностных ресурсов; правила расстановки приоритетов на различных этапах карьерного роста	проводить планирование своей деятельности с учётом индивидуальных параметров оценки компетенций	определения приоритетов и распределения очередности выполнения работ и совершенствования своей деятельности на основе самооценки.	Контактная работа: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
		УК-6.2. Уметь решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.	методы управления ресурсом активности и работоспособности, включая задачи изменения карьерной траектории.	управлять ресурсом активности и трудоспособности; проводить анализ изменения карьерной траектории с учётом особенностей самооценки.	распределения ресурсов для эффективного самоуправления, профессионального роста и развития	
		УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	технологии эффективной учебной деятельности и технологии влияния на основе личной образовательной траектории.	диагностировать уровень эмоционального выгорания с целью адекватного управления своей познавательной деятельностью	формулирования жизненных целей, обоснования принимаемых решений и построения карьерной траектории на основе самооценки деятельности.	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Природа власти.	2	2								4	Реферат /20
Тема 2. Сущность и виды психологического влияния.										4	Дискуссия/10
Тема 3. Руководитель и подчиненные: взаимное влияние.										4	Эссе /20
Тема 4. Средства влияния в арсенале политиков и бизнесменов.	2									4	Дискуссия/10
Тема 5. Психология массы.			2							4	Тест/10
Тема 6. Манипуляция на службе.										8	Эссе/20 Тест/10
Всего:	**4**	**2**	**2**							**28**	**100**
Контроль, час	**-**										**100 Зачет**
Объем дисциплины (в академических часах)	**36**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**1**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Природа власти.

Сущность власти и ее источники. Содержание понятия «власть». Виды власти и ее необходимость. Сферы проявления власти. Власть и насилие. Идеология насилия. Властная иерархия – результат насилия. Психология господства. Мотивация господства. Индивиды, ориентированные на власть. Невротическое стремление к власти. Подчинение как атрибут общественной жизни. Факторы, влияющие на послушание. Психоанализ власти. Формы политического поведения. Черты власти. Легитимизация власти. Власть и потребности массы. Этнос, власть и государство. Модели государственного устройства многонациональных государств. Власть группы. Факторы, влияющие на конформизм. Типы власти. Действия руководителей, разрушающие их авторитет. Власть и влияние в организации. Психологическая сторона власти и подчинения. Психологические теории власти. Социально-биологическая теория (Аристотель, Ф. Ницше). Компенсаторная теория (К. Хорни). Полипотребностная концепция А. Каверина. Личные и социально-психологические потребности во власти и подчинении. Психологические мотивы стремления к власти. Власть как средство и самоцель. Индикаторы ярко выраженного стремления к власти. Принятие власти, распоряжений на психологическом уровне. Психологические мотивы подчинения. Источники власти. Психологическая легитимность власти.

Тема 2. Сущность и виды психологического влияния.

Управление как вид влияния. Механизмы психологического влияния. Способы психологического влияния. Способы влияния, направленные на *сферу бессознательного*. Способы влияния, обращенные к *рациональному* в человеке. Понятие и функции психологического заражения и подражания. Использование средств заражения и подражания в организации. Внушение. Виды внушения. Факторы, влияющие на эффективность внушения. Убеждение. Факторы, обуславливающие эффективность убеждения. Психологические особенности использования руководителем просьб и приказов. Инициатор и адресат влияния. Нейролингвистическое программирование. Виды скрытого управления. Единая модель психологического влияния. Модель скрытого управления. Манипулирование. НЛП как реализация скрытого управления. Источники НЛП. Модель НЛП. Убеждение. Просьба. Техника «нога в дверях». Техника «дверью по носу». Техника «low-ball» (заманивание). Внушение. Психологическое заражение. Побуждение к подражанию (уподобление). Слухи. Самопродвижение. Формирование благосклонности. Принуждение. Нападение. Игнорирование. Защита от манипуляций. Психологические последствия применения манипулятивных технологий в управлении. Понятие манипуляции. Управление и манипулирование. Манипулирование как реализация корыстных интересов. Виды манипулирования: экономическое,

политическое, бюрократическое, идеологическое, психологическое. Предпосылки манипуляции: культурные, социальные, внутриличностные. «Овеществление» личности в процессе манипуляции. Манипуляция как скрытое сообщение. Психологические основы манипулирования. «Тень» человека как основа манипуляции. Манипулирование на основе *стереотипов*. Манипулирование на основе создания вторичных потребностей. Манипулирование на основе обращения к эмоциям и воображению. Использование в процессе манипуляции особенностей внимания, памяти и мышления человека. Феномен «массовости» и манипулирование. Идеология и манипулирование. Исследования К. Мангеймом идеологического манипулирования через средства массовой коммуникации. Мифы как средство манипулирования общественным мнением. Манипулирование менталитетом. Манипулирование имиджем. Слухи как средство манипулирования. Причины появления, каналы распространения слухов, методы борьбы с ними. Психологическая война: истоки, сущность, методы. Объекты психологической войны. Информационные войны.

Тема 3. Руководитель и подчиненные: взаимное влияние

Психология индивидуального стиля управления. Понятие стиля управления, стиля руководства, стиля подчинения, стиля соподчинения, стиля работы руководителя. Одномерные и многомерные стили управления. Адаптивный и антикризисный стиль управления. Классификация стилей управления: по характеру принятия решений в социальной группе; в зависимости от носителя субъекта стиля; по отношению к форме и содержанию; по особенностям поведения руководителя высшего ранга в процессе разрешения организационных задач; по отношению персонала к нововведениям; по форме передачи управленческих решений на исполнение; по способу передачи информации; по способу реализации управленческих решений; в зависимости от сферы деятельности управленческих работников; по целевой ориентации руководителей; по формам сотрудничества руководителя с подчиненными; по технологии воздействия на людей; по форме проявления. Психологические особенности использования руководителем различных стилей управления. Влияние стиля управления на формирование коллектива и команды. Взаимосвязь стиля управления и состояния социально-психологического климата в коллективе. Скрытое управление и манипулирование подчиненными, руководителем. Скрытое управление во взаимоотношениях между коллегами. Управленческая деятельность: ответственность и цена ошибок. Подчиненные управляют руководителями (манипуляции): «Обезьяна на шее», «Хочу с Вами посоветоваться», «Меня рвут на части», «Казанская сирота», «Дитя на работе», «Получит подпись руководителя», «Отпустите с работы», «Через голову начальника», «Вы нас меньше любите», «Трус и Бывалый», «Деньги пришли», «Мелкие услуги» и др. Методы скрытого управления подчиненными. Стратагемы. Искусство критики: исцелять, не раня.

Манипулятивные приемы руководителей. Манипуляции при приеме посетителей. Манипулирование собранием. Манипулирование кадрами.

Тема 4. Средства влияния в арсенале политиков и бизнесменов.

Психология управления поведением личности. Понятие личности в психологии. Современные теории личности. Психологическая структура личности. Психические процессы. Биографические характеристики (возраст, пол, социально-экономический статус, образование). Темперамент. Общие и частные способности личности. Черты личности. Характерологические особенности личности. Акцентуированный и не акцентуированный характер. Мировосприятие личности. Я-концепция личности. Самооценка, самоуважение и самоэффективность личности. Социальный статус и социальная роль личности в обществе и в организации. Понятие профессиограммы и психограммы. Зависимость эффективности профессиональной деятельности от особенностей психических процессов, биографических характеристик, темперамента, способностей, черт личности. Понятие поведения личности. Трудовое поведение личности. Особенности поведения личности в организации. Понятие мотива и мотивации в психологии и управлении. Содержательные и процессуальные теории мотивации. Элементы мотивационного процесса: потребность, интерес, мотив, действия, вознаграждение, устранение потребности. Понятие и структура самомотивации. Понятие и функции социальной установки. Структура социальной установки. Взаимосвязь установок личности и ее поведения в организации. Теории, объясняющие влияние установок на поведение личности. Способы изменения социальных установок личности. Использование позитивного и негативного подкрепления, наказание личности. Использование лидерами скрытого управления: М. Тэтчер, У. Черчиль, Дж. Неру, Б. Франклин, Ф. Рузвельт, Б. Клинтон, О. Бисмарк. Манипулятивные действия политиков. Манипулятивные политтехнологи. Пиар «черный» и «белый». Манипулирование избирателями. Побуждение к правильному голосованию. Манипуляции в день голосования. «Грязные» технологии. Аморальные игры. Как создается поддержка избирателей. Примеры из политической жизни российских регионов. Политтехнологи и их заказчики. Рейтинги и опросы. Праймериз. Дискредитация соперников. Наработки «черных» политтехнологов. Каналы воздействия на избирателей. Политические лидеры разных стран. Иосиф Сталин: биографические данные; становление политического лидера; укрепление личной власти; гений манипулирования; психограмма Сталина. Уинстон Черчиль: карьера английского лидера; Черчиль как личность. Франклин Рузвельт: славный путь политического лидера. Рузвельт как личность. Адольф Гитлер: становление фюрера; психограмма Гитлера. Великие полководцы: *Александр Македонский*: юный военачальник; творец феноменальных побед; Александр Македонский как личность. Ганнибал: жизнь в сражениях; победы, но и просчеты. *Гай Юлий Цезарь*: славный путь с бесславным концом; полководец нового типа; Цезарь как личность. *Александр Суворов*: от солдата до

генералиссимуса; полководческий гений; неповторимая личность. *Наполеон Банапарт*: революцией призванный; великий полководец; Наполеон Бонапарт как личность. *Георгий Жуков*: лучший полководец XX века. Жуков как личность. Великие управленцы и бизнесмены. Анализ личности и траектории успеха Ли Яккока, Генри Форда (старшего), Джек Уэлча, Стива Джобса, Билл Гейтса, Сэм Уолтона, Эндрю Греува и других.

Тема 5. Психология массы

Психология толпы. Свойства толпы. Как говорить с толпой. Флэш-моб. Феномен массы. Основные характеристики массы. Динамика массы. Разновидности масс. Аффективные формы массы. Приручение религиозных масс церковью. Религиозная масса в исламе, католицизме. Масса как объект манипулирования. Политические мифы. Язык политики. Требования к политическому языку. Символический язык. Обращение к чувствам и инстинктам масс. Власть вопросов. Власть остроумия. Сила воздействия. Таинство влияния.

Тема 6. Манипуляция на службе

Психологические особенности личности руководителя. Понятие личности руководителя. Особенности профессиональной деятельности руководителя. Профессиограмма руководителя. Влияние биографических характеристик руководителя на эффективность его деятельности. Способность руководителя к управленческой деятельности. Интеллектуальные характеристики руководителя. Управленческие знания, управленческие умения, управленческие навыки. Черты личности успешного руководителя. Самооценка, социальная ориентация руководителя. Ведущие мотивы деятельности успешного руководителя. Акмеология руководителя. Авторитет руководителя. Психологический (моральный, функциональный) и формальный (должностной) авторитет. Методики изучения психологических качеств руководителя. Роли руководителя в коллективе. Этапы вхождения в роль. Межличностные и информационные роли. Роли, связанные с принятием решений. Коммуникативная компетентность руководителя. Власть слова. Политическая семантика. Фабрикация фактов. Устранение конкурирующего влияния. Наглядные средства пропаганды. Политика двойных стандартов. «Находки» Гитлера и Геббельса. Психологические факторы внушения. Вождь и интеллигенция. Манипулирование «по-научному». Варварское психологическое влияние. Манипуляция как вызов к скрытой силовой борьбе. Цивилизованное психологическое влияние. Спорные виды влияния и противостояния влиянию. Цивилизованное противостояние нападению и манипуляции.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды

учебной работы, как лекция, семинары, практикумы по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к итоговому мероприятию.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов согруппников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Методические указания для обучающихся при подготовке к групповому обсуждению (дискуссии)

Эффективность проведения дискуссии зависит от таких факторов, как подготовка (информированность и компетентность) обучающихся по предложенной проблеме; семантическое однообразие (все термины, дефиниции, понятия и т.д. должны быть одинаково поняты всеми магистрантами); корректность поведения участников; умение преподавателя проводить дискуссию. Правильно организованная дискуссия проходит три стадии развития: ориентация, оценка и консолидация. Составной частью любой дискуссии является процедура вопросов и ответов. Умело поставленный вопрос (каков вопрос, таков и ответ) позволяет получить дополнительную информацию, уточнить позиции выступающего и тем самым определить дальнейшую тактику проведения дискуссии. Эффективность дискуссий обучающихся снижают следующие недостатки:

непонимание некоторыми участниками рассматриваемых проблем, их неподготовленность к обсуждению; неуважение к оппонентам, нетерпимость к чужому мнению и неумение отстаивать собственные взгляды и убеждения; поверхностность суждений и предложений; неразвитость представлений об искусстве полемики.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине «Психология власти» определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой(конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления, в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Методические указания для обучающихся по написанию реферата

Реферат (от лат. refero – «докладываю, сообщаю») – краткое изложение научной проблемы, результатов научного исследования, содержащихся в одном или нескольких произведениях идей и т.п. Цель реферативной работы – приобрести навыки работы с литературой, обобщить использованные

источники и практический материал по теме, грамотно его изложить и обобщить в виде выводов ли резюме. Реферат является научной работой, поскольку содержит в себе элементы научного исследования. Объем реферата – 12-15 страниц, скрепленных между собой.

Структура реферата:

- Титульный лист
- Содержание с указанием страниц
- Введение (тема, задачи работы, предмет исследования, метод или методологию проведения работы, актуальность)
- Основная часть;
- Заключение, содержащее выводы;
- Список использованной литературы.

Во *Введении* (1-2 страницы) указывается также количество разделов, приложений, рисунков, таблиц и т.п.

В *Основной части* непосредственно раскрывается проблема. При этом важно не только продемонстрировать существо вопроса, но и отразить особенности трактовок различных авторов. В тексте должны быть ссылки на использованную литературу.

Основная часть может разбиваться на разделы, подразделы и пункты. Количество разделов не регламентируется. Разделы должны быть соразмерными.

Результаты работы описываются предельно точно и информативно. Приводятся основные теоретические и экспериментальные результаты, фактические данные, обнаруженные связи и закономерности. При этом отдается предпочтение новым результатам и данным долгосрочного значения, важным открытиям, выводам, которые опровергают существующие теории, а также данным, которые, по мнению автора реферата, имеют практическое значение. Следует указать пределы точности и надежности данных, а также степень их обоснования.

Заключение (1-2 страницы) содержит выводы, итоги, где поощряется самостоятельность суждений и оценок. Выводы могут сопровождаться рекомендациями, оценками, предложениями, гипотезами, описанными в исходном документе.

Список использованной литературы должен содержать 10-15 наименований (не менее половины современных источников).

Методические указания для обучающихся по написанию эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую

позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

Структура эссе.

1. Титульный лист

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; на этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается. Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Методические указания для обучающихся по подготовке к тесту

Тест – особая форма проверки знаний. Проводится после освоения

одной или нескольких тем и свидетельствует о качестве понимания основных понятий изучаемого материала. Тестовые задания составлены к ключевым понятиям, основным разделам, важным терминологическим категориям изучаемой дисциплины.

Для подготовки к тесту необходимо знать терминологический аппарат дисциплины, понимать смысл научных категорий и уметь их использовать в профессиональной лексике.

Владение понятийным аппаратом, включённым в тестовые задания, позволяет преподавателю быстро проверить уровень понимания студентами важных методологических категорий.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самостоятельной работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Природа власти.	Сферы проявления власти. Власть и насилие. Идеология насилия. Властная иерархия – результат насилия. Психология господства. Психологические теории власти. Социально-биологическая теория от Аристотеля до Ницше. Компенсаторная теория К. Хорни. Полипотребностная концепция А. Каверина. Личные и социально-психологические потребности во власти и подчинении. Источники власти. Психологическая легитимность власти.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка реферата.	Реферат
Тема 2. Сущность и виды психологического влияния.	Способы влияния, направленные на сферу бессознательного. Способы влияния, обращенные к рациональному в человеке. Понятие и функции психологического заражения и подражания. Использование средств заражения и подражания в организации. Внушение. Виды внушения. Факторы, влияющие на эффективность внушения. Управление и манипулирование. Манипулирование как реализация корыстных интересов. Виды манипулирования. Предпосылки манипуляции. Личность в процессе манипуляции. Манипуляция как скрытое сообщение. Убеждение. Просьба. Техника «нога в дверях». Техника «дверью по носу». Техника «low-	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к дискуссии.	Дискуссия

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
	ball» (заманивание). Внушение. Психологическое заражение. Подуждение к подражанию (уподобление). Слухи. Самопродвижение. Формирование благосклонности. Принуждение. Нападение. Игнорирование. Защита от манипуляций. Психологические последствия применения манипулятивных технологий в управлении. Манипулирование как реализация корыстных интересов. Виды манипулирования: экономическое, политическое, бюрократическое, идеологическое, психологическое. Предпосылки манипуляции: культурные, социальные, внутриличностные. «Овеществление» личности в процессе манипуляции. Манипуляция как скрытое сообщение. Психологические основы манипулирования. «Тень» человека как основа манипуляции. Манипулирование на основе стереотипов. Манипулирование на основе создания вторичных потребностей. Манипулирование на основе обращения к эмоциям и воображению. Использование в процессе манипуляции особенностей внимания, памяти и мышления человека. Феномен «массовости» и манипулирование. Идеология и манипулирование. Исследования К. Мангеймом идеологического манипулирования через средства массовой коммуникации. Мифы как средство манипулирования общественным мнением. Манипулирование менталитетом. Манипулирование имиджем. Слухи как средство манипулирования. Причины появления, каналы распространения слухов, методы борьбы с ними. Психологическая война: истоки, сущность, методы.		

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
	Объекты психологической войны. Информационные войны.		
Тема 3. Руководитель и подчиненные: взаимное влияние.	Понятие стиля управления, стиля руководства, стиля подчинения, стиля соподчинения, стиля работы руководителя. Одномерные и многомерные стили управления. Адаптивный и антикризисный стиль управления. Стратагемы и стратагемное мышление. Искусство управлять. Психологические особенности использования руководителем различных стилей управления. Влияние стиля управления на формирование коллектива и команды. Взаимосвязь стиля управления и состояния социально-психологического климата в коллективе. Скрытое управление в деятельности руководителя:	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Написание эссе.	Эссе
Тема 4. Средства влияния в арсенале политиков и бизнесменов.	Психологическая структура личности. Психические процессы. Биографические характеристики (возраст, пол, социально-экономический статус, образование). Темперамент. Общие и частные способности личности. Черты личности. Характерологические особенности личности. Акцентуированный и не акцентуированный характер. Мировосприятие личности. Я-концепция личности. Самооценка, самоуважение и самоэффективность личности. Социальный статус и социальная роль личности в обществе и в организации. Понятие профессиограммы и психограммы. Зависимость эффективности профессиональной деятельности от особенностей психических процессов, биографических характеристик, темперамента, способностей, черт личности. Психоисторический взгляд на мировых политиков. Манипулятивные политтехнологии. Пиар-	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка к дискуссии.	Дискуссия

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
	манипулирование. Манипуляции в бизнесе: комплексный подход для достижения успеха работы команды. Манипуляции в день голосования. «Грязные» технологии. Аморальные игры. Как создается поддержка избирателей. Примеры из политической жизни российских регионов. Политтехнологи и их заказчики. Рейтинги и опросы. Праймериз. Дискредитация соперников. Наработки «черных» политтехнологов. Каналы воздействия на избирателей. Политические лидеры разных стран. Иосиф Сталин: биографические данные; становление политического лидера; укрепление личной власти; гений манипулирования; психограмма Сталина. Уинстон Черчиль: карьера английского лидера; Черчиль как личность. Франклин Рузвельт: славный путь политического лидера. Рузвельт как личность. Адольф Гитлер: становление фюрера; психограмма Гитлера. Великие полководцы. Великие управленцы и бизнесмены.		
Тема 5. Психология массы.	Язык политики. Тайны политического влияния на массы. Требования к политическому языку. Символический язык политического влияния.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка к тестированию.	Тест
Тема 6. Манипуляция на службе.	Влияние биографических характеристик руководителя на эффективность его деятельности. Способность руководителя к управленческой деятельности. Интеллектуальные характеристики руководителя. Управленческие знания, управленческие умения, управленческие навыки. Черты личности успешного руководителя. Самооценка, социальная ориентация руководителя. Ведущие мотивы деятельности успешного	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet. Подготовка эссе Подготовка к тестированию.	Эссе Тест

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Форма текущего контроля
	руководителя. Акмеология руководителя. Авторитет руководителя. Психологический (моральный, функциональный) и формальный (должностной) авторитет. Методики изучения психологических качеств руководителя. Роли руководителя в коллективе. Этапы вхождения в роль. Межличностные и информационные роли. Роли, связанные с принятием решений. Коммуникативная компетентность руководителя. Власть слова. Политическая семантика. Фабрикация фактов. Устранение конкурирующего влияния. Наглядные средства пропаганды. Политика двойных стандартов. «Находки» Гитлера и Геббельса. Психологические факторы внушения. Вождь и интеллигенция. Манипулирование «по-научному». Варварское психологическое влияние. Манипуляция как вызов к скрытой силовой борьбе. Цивилизованное психологическое влияние. Спорные виды влияния и противостояния влиянию. Цивилизованное противостояние нападению и манипуляции.		

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Захарова, Л. Н. Психология управления : учебное пособие / Л. Н. Захарова. — Москва : Логос, 2014. — 376 с. — ISBN 978-5-98704-499-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/51639/details

2. Гуревич, П. С. Политическая психология : учебное пособие для студентов вузов / П. С. Гуревич. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 542 с. — ISBN 978-5-238-01429-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81821.html

Дополнительная литература:

1. Малышев, К. Б. Психология управления : учебное пособие / К. Б. Малышев, О. А. Малышева, А. Н. Баламут. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-9729-0910-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/123829/details

2. Кручинин, В. А. Человек в организации: психолого-управленческий аспект : учебное пособие / В. А. Кручинин, А. А. Лапшин. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 165 с. — ISBN 978-5-528-00292-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/107430.html

3. Вебер, М. Власть и политика / М. Вебер ; перевод Б. М. Скуратова, А. Ф. Филиппова. — Москва : РИПОЛ классик, 2017. — 432 с. — ISBN 978-5-386-09856-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/73136.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1	Журнал «Культурно-историческая психология»	https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=11986
2	Психология власти: механизмы и стремление	https://psychologyc.ru/psixologiya-vlasti/
3	Психологическая характеристика власти | Контент-платформа Pandia.ru	https://pandia.ru/text/78/251/96372.php
4.	Журнал «Социальная психология и общество»	https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=32634

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью

подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)
2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)
3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценивания, балл
1.	Эссе	20-18 изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 17-10 – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 9-1 – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
2.	Реферат	20-18 – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; 17-10 – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы недостаточно обоснованы; 9-1 – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
3.	Дискуссия	10 - исчерпывающий и аргументированный ответ; 5 - исчерпывающий, но не аргументированный ответ; 1 - в целом ответ правильный, но короткий и не аргументированный ответ; 0 - ответ не правильный или вообще отсутствовал.
4.	Тестовые задания	10 – не менее 90% правильных ответов; 8- не менее 80% правильных ответов; 7 – не менее 70% правильных ответов; 6 – не менее 60% правильных ответов; 5 – не менее 51% правильных ответов; 0 – менее 50% правильных ответов.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

<u>Примерные темы рефератов:</u>

1. Иосиф Сталин как политический лидер.
2. Иосиф Сталин: укрепление личной власти.
3. Уинстон Черчилль: психоисторический портрет английского лидера.
4. Этнос, власть и государство
5. Модели государственного устройства многонациональных государств
6. Франклин Рузвельт: славный путь политического лидера.
7. Адольф Гитлер: становление фюрера.
8. Психосторический портрет Адольфа Гитлера.
9. Юный военачальник Александр Македонский.
10. Ганнибал: жизнь в сражениях; победы, но и просчеты.
11. Этнические особенности власти и влияния.
12. Психологические факторы внушения.
13. Цивилизованное противостояние нападению и манипуляции.
14. Психологические основы манипулирования.
15. Особенности межкультурных разногласий
16. Специфика коммуникативного поведения различных этнических групп
17. Гай Юлий Цезарь: славный путь с бесславным концом.
18. Александр Суворов: от солдата до генералиссимуса.
19. Великий полководец Наполеон Бонапарт.
20. Полководцы XX века: Георгий Жуков.
21. Траектории успеха великих менеджеров XX века.
22. Знаменитые менеджеры сегодняшнего времени.
23. Психологические факторы межэтнических разногласий

<u>Примерные темы эссе</u>

1. «Тень» человека как основа манипуляции.
2. Манипулирование на основе *стереотипов*.
3. Манипулирование на основе создания вторичных потребностей.
4. Манипулирование на основе обращения к эмоциям и воображению.
5. Использование в процессе манипуляции особенностей внимания, памяти и мышления человека.
6. Этнические национализм: как понимать и что делать.
7. Нации в меняющемся мире: диалог культур или межэтническое противостояние.
8. Ключевые компетенции власти и бизнеса: компетенции будущего.
9. Карьерная траектория: индивидуально-типологические особенности человека во власти.
10. VUCA-мир: наука управления в прошлом и будущем

Примерный тест

1. В политологии имеют место … подходы к рассмотрению власти:

а) биологический, социометрический и исторический

б) биологический, антропологический, психологический, социологический и философский

в) философский, психологический, исторический и глубинный

2. … подход в политологии рассматривает власть как естественное состояние в обществе, предопределяемое самой природой

а) Философский

б) Биологический

в) Социологический

г) Психологический

3. Неверно, что в рамках социологического подхода к рассмотрению власти существует … направление исследований

а) бихевиористское

б) функционалистическое

в) конфликтологическое

г) гуманистическое

4. Неверно, что в результате структурного анализа категории «власть» выделяется … аспект

а) психологический

б) гносеологический

в) организационный

г) критический

5. В рамах … подхода к рассмотрению власти выделяется инструменталистское направление исследования

а) психологического

б) социологического

в) антропологического

г) биологического

д) философского

6. Трактовку власти как «частной реализации диктата, базирующейся на сложившихся этико-юридических основах и использующей те или иные структуры подавления» предложил …

а) В.Ф. Халипов

б) Е. Вятр

в) К. Маркс

г) В.М. Кайтуков

д) М. Вебер

7. Диктат, использующий в основе подавления позитивное стимулирование гедонизма подсознания, является … диктатом

а) внушенно-силовым

б) внушенно-интроспективным

в) тотальным

г) интроспективным

д) тривиально-силовым

8. Е. Вятр рассматривает власть как … явление

а) исключительно социологическое

б) социологическое и психологическое

в) социологическое и экономическое

г) психологическое и историческое

д) исключительно психологическое

9. Наука о власти – это …

а) политология

б) социология

в) кратология

г) краниология

10. Основателем науки о власти в России считается …

а) А.И. Соловьев

б) В.Ф. Халипов

в) В.М. Кайтуков

г) Б.Н. Ельцин

11. Е. Вятр отмечает, что основной проблемой политики является …

а) проблема состава государственного аппарата

б) проблема государственной власти

в) демографический кризис

г) экономический кризис

12. В рамках социологического подхода к рассмотрению власти (П. Бурдье, Е. Вятр, Е.Б. Шестопал и др.) выделяют … направления

а) только бихевиористское и теологическое

б) только инструменталистское и функционалистское

в) бихевиористское, теологическое, инструменталистское и функционалистское

13. «Субъективное восприятие основывается либо на особых качествах непосредственного носителя власти, либо вытекает из особенностей психологической природы человека», согласно …

а) антропологическому подходу к рассмотрению власти (М. Вебер, А. Саутхолл и др.)

б) психологическому подходу к рассмотрению власти (Е. Вятр, Е.В. Егорова, В.В. Крамник и др.)

в) социологическому подходу к рассмотрению власти (П. Бурдье, Е. Вятр, Е.Б. Шестопал и др.)

г) философскому подходу к рассмотрению власти (К.С. Гаджиев, В.В. Ильин, А.С. Панарин и др.)

д) биологическому подходу к рассмотрению власти (В. Ваккаро, М. Дюверже, А. Зуб и др.)

14. В рамках … власть есть способность и возможность субъекта (личности, партии, класса, государства и т.д.) осуществлять свою волю, оказывать определенное воздействие на деятельность людей с помощью авторитета, права, насилия и других средств?

а) антропологического подхода (М. Вебер, А. Саутхолл и др.)

б) психологического подход (Е. Вятр, Е.В. Егорова, В.В. Крамник и др.)

в) социологического подхода (П. Бурдье, Е. Вятр, Е.Б. Шестопал и др.)

г) философского подхода (К.С. Гаджиев, В.В. Ильин, А.С. Панарин и др.)

д) биологического подхода (В. Ваккаро, М. Дюверже, А. Зуб и др.)

15. …при исследовании власти предполагает, что «субъективное восприятие основывается либо на особых качествах непосредственного носителя власти, либо вытекает из особенностей психологической природы человека»

а) Антропологический подход (М. Вебер, А. Саутхолл и др.)

б) Психологический подход (Е. Вятр, Е.В. Егорова, В.В. Крамник и др.)

в) Социологический подход (П. Бурдье, Е. Вятр, Е.Б. Шестопал и др.)

г) Философский подход (К.С. Гаджиев, В.В. Ильин, А.С. Панарин и др.)

д) Биологический подход (В. Ваккаро, М. Дюверже, А. Зуб и др.)

16. Неверно, что интроспективные факторы-детерминанты исторической деятельности людей включают в себя …

а) факторы, связанные с физиологическими потребностями (голод, сексуальные желания, иные инстинкты)

б) факторы, связанные со структурой психологического генотипа, совокупностью мотиваций и установок, как врожденных, так и приобретенных

в) факторы, связанные с приобретенными социально-этническими установками, непосредственно определяемыми как в позитивном, так и в негативном смысле социально-политическими институтами

г) интроспективно отраженную в психике систему диктата во всех формах, от табу различных форм (в зависимости от традиций, норм, установок, уровня культуры) до государственных систем

17. Неверно, что Б. Рассел, классифицируя людей по их отношению к власти, выделил группу людей, …

а) имеющих такие определяющие черты характера, как настойчивость в достижении цели, веру в собственные силы, целеустремленность, и открыто проявляющих свое стремление к власти

б) обладающих робостью, склонностью к подчинению другим, неуверенностью в себе, в своих силах и возможностях

в) ведущих себя ситуативно (в одних случаях стремясь к власти, в других – к подчинению другим)

г) имеющих мужество отказаться от подчинения другим, не желающие командовать, стремящихся уйти от политики и не участвующих в ней.

18. Исследователь, который описал мотивацию власти как ведущую мотивацию в жизни человека, а также в своих работах выделил мотивацию достижения и мотивацию к аффилиации, – это …

а) А.И. Соловьев

б) Х. Хекхаузен

в) А. Шопенгауэр

г) К.К. Платонов

19. Автор гипотезы, согласно которой некоторые люди обладают необычайно сильной потребностью во власти и (или) других личностных ценностях как средствах компенсации неудовлетворенных базовых потребностей, – …

а) Дж. Лассуэлл

б) А. Шопенгауэр

в) С.Л. Рубинштейн

г) А. Маслоу

20. А. Адлер высказал предположение о том, что стремлением к совершенству, превосходству и социальной власти, субъект пытается:

а) улучшить свое материальное положение

б) усовершенствовать свою роль в обществе

в) компенсировать обусловленный своей конституцией дефицит власти, воспринимаемый как недостаточность своих способностей и переживаемый как комплекс неполноценности

г) увеличить личностный потенциал, как субъективно, так и объективно

21. … писал, что в социальных отношениях власть, независимо от того, на чем она основана, дает шанс навязать свою волю другим, даже невзирая на сопротивление

а) М. Вебер

б) А. Адлер

в) Н.М. Ракитянский

г) З. Фрейд

д) Л.С. Выготский

22. Е.Б. Шестопал в своей работе «Теоретико-методологические проблемы исследования образов власти» обозначила в качестве первой гипотезы, что образы власти в массовом сознании …

а) статичны и неизменны

б) имеют свою динамику

в) обычно неизменны, однако в некоторых случаях могут видоизменяться

23. Неверно, что испытуемые в ходе исследования Е.Б. Шестопал, дополняя список институтов власти, выделили такой институт власти, как «…»

а) олигархи

б) финансовые группировки

в) криминальные группировки

г) силовики

д) врачи

24. Социальный психолог … в своих знаменитых шокирующих экспериментах показал, как обычные люди, подчиняясь авторитету, оказываются способны причинить серьезные (даже смертельные) мучения человеку, не сделавшему им ничего плохого.

а) Соломон Аш

б) Филипп Зимбардо
в) Стэнли Милграмм
г) Курт Левин
д) Б.В. Зейгарник

25. Концепцию власти Макса Вебера критиковали, в первую очередь, за то, что ее автор …

а) не описал психологические аспекты власти, но безвластие было описано
б) рассматривал психологические аспекты власти и безвластия
в) не рассматривал психологические аспекты власти и безвластия
г) рассматривал только безвластие, но не психологические аспекты власти

26. А.И. Юрьев исследует власть через треугольник отношений, в который входят …

а) человек, общество и власть
б) человек, политика и власть
в) политика, общество и власть
г) человек, политика и экономика
д) экономика, политика и власть

27. Решение, мнение, выраженное в форме голосования, – это …

а) гегомонизм
б) вотум
в) блок
г) консенсус
д) оппозиция

28. Метод разработки и принятия решений, а также международных договоров, документов, при котором обсуждаемое положение не ставится на голосование, а принимается согласованием, – это …

а) гегомонизм
б) вотум
в) блок
г) консенсус
д) оппозиция

29. Навязывание взглядов, политических установок, политики одним субъектом власти другому, – это …

а) гегомонизм
б) вотум
в) блок
г) консенсус
д) оппозиция

30. … – это соглашение, объединение государств, политических партий, общественных организаций для совместных действий, достижения общих политических целей, являющееся временным явлением, которое существует только до момента достижения промежуточной цели противодействия противостоящему носителю власти

а) Гегомонизм
б) Вотум
в) Блок
г) Консенсус
д) Оппозиция

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Психология власти» проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **«Зачтено»** – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. **«Не зачтено»** – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Сущность власти и ее источники.
2. Виды власти и ее необходимость.
3. Индивиды, ориентированные на власть.
4. Невротическое стремление к власти.
5. Черты власти. Легитимизация власти.
6. Власть и потребности массы.
7. Факторы, влияющие на конформизм.
8. Типы власти.
9. Действия руководителей, разрушающие их авторитет.
10. Сущность и виды психологического влияния.
11. Инициатор и адресат влияния.
12. Единая модель психологического влияния.
13. Модель скрытого управления.
14. Формирование благосклонности.
15. Защита от манипуляций.
16. Руководитель и подчиненные: взаимное влияние
17. Скрытое управление и манипулирование подчиненными, руководителем.
18. Скрытое управление во взаимоотношениях между коллегами.
19. Управленческая деятельность: ответственность и цена ошибок.
20. Методы скрытого управления подчиненными.
21. Искусство критики: исцелять, не раня.
22. Манипулятивные приемы руководителей.
23. Средства влияния в арсенале политиков
24. Манипулятивные политтехнологи.
25. Манипуляции в день голосования.
26. Этнос, власть и государство.

Задания 2 типа

1. Модели государственного устройства многонациональных государств. Приведите примеры на постсоветском пространстве.
2. Какие профессиональные качества современного лидера вы можете назвать? Приведите примеры.
3. Перечислите на примере государственного устройства многонациональных государств этнические особенности власти и влияния.
4. Опишите особенности межкультурных разногласий в современном мире.
5. Специфика коммуникативного поведения различных этнических групп
6. Перечислите психологические факторы межэтнических разногласий
7. Есть ли качества, которые отличают современного политика от

политика прошлых эпох? Приведите примеры.

8. Какие личностные черты необходимы харизматическому лидеру? Приведите примеры.

9. Какие существуют средства достижения максимального контакта с аудиторией? Приведите примеры.

10. Как власть и влияние определяют успешную деятельность современного политика. Приведите примеры.

11. Как влияют жизненные кризисы на эффективность профессиональной деятельности руководителя? Приведите примеры.

12. Как влияют социальные установки личности на ее поведение в организации? Приведите примеры.

13. Какова зависимость эффективности управленческой деятельности от биографических характеристик, способностей и черт личности? Приведите примеры.

14. Коммуникативная компетентность руководителя как условие эффективной управленческой деятельности. Приведите примеры.

15. Личные и социально-психологические потребности во власти и подчинении. Приведите примеры потребности во власти.

16. Назовите специфические особенности поведения личности в организации.

17. Суть политических технологий: честны ли выборы? Приведите примеры использования политтехнологий в компаниях последних лет.

18. Назовите психологические стороны власти в организации.

19. В чем психологические аспекты самоменеджмента руководителя?

20. Назовите психологические особенности женщин-руководителей.

21. Перечислите психологические особенности личности руководителя и назовите специфику его индивидуального стиля управления.

22. В чём суть социально-психологических основ принятия управленческих решений?

23. Специфика государственного устройства многонациональных государств. Приведите примеры.

24. Каналы воздействия на избирателей. Приведите примеры

25. Психология толпы. Свойства толпы. Приведите примеры межэтнических конфликтов в современном мире.

Задания 3 типа

Задание 1.

Выберите любые три инструмента влияния и объясните, как каждый из этих инструментов можно использовать или с целью эксплуатации, или НЕ из корыстных побуждений. Опишите способ защиты от каждого из этих инструментов влияния в случае применения их «профессионалами уступчивости».

Задание 2.

Ответьте на вопросы:

Что делает автоматическое реагирование таким привлекательным?

Таким опасным? Что представляют собой орудия автоматического влияния? Приведите примеры.

Задание 3:

Объясните, что подразумевается под выражением noblesse oblige (положение обязывает – фр.) и каким образом это выражение связано с правилом взаимного обмена. Подсказка: Джон Ф. Кеннеди однажды сказал: «Кому многое дано, с того много и спросится».

Задание 4:

Ответьте:

Каким образом предостережение об опасности реагирования по типу «щелк, зажужжало» отражается в следующих цитатах? «Все следует упрощать, насколько это возможно, но не более». (Альберт Эйнштейн). «Величайший урок в жизни заключается в принятии мысли о том, что даже дураки иногда бывают правы». (Уинстон Черчилль)

Задание 5. Ознакомьтесь со статьей И.П. Марченко «Проблема получения знаний о инновационных технологиях управления» (см. Приложение), ответьте на два вопроса: 1. Какова основная мысль статьи? 2. Какую информацию содержит статья по существу заявленных в качестве ключевых слов понятий?

Задание 6. Сделайте самооценку стиля управления на основе методики Я.В. Подоляк (см. Тест «Руководитель глазами подчиненных» Я.В. Подоляк https://psylist.net/praktikum/00055.htm). Для этого ответьте в утвердительной форме на предложенные вопросы, обведя кружком номера те из них, которые соответствуют Вашему поведению и отношению к людям. Если Вы никогда не сталкивались с некоторыми из этих ситуаций, постарайтесь представить, как бы Вы могли повести себя в них. Посчитайте результаты и сделайте выводы.

Задание 7. Проанализируйте ситуации и дайте им психологическую оценку с точки зрения психологии влияния и власти.

Ситуация 1.

Предположим, что вы адвокат, представляющий женщину, которая сломала ногу в универмаге и предъявила магазину Иск на 10 тысяч долларов в качестве возмещения за понесенные убытки. Используя знание принципа контрастного восприятия, что бы вы могли сделать, чтобы заставить присяжных посчитать 10 тысяч долларов разумной и даже слишком скромной суммой?

Ситуация 2.

Предположим, вы захотели, чтобы профессор потратил час на разъяснение вам темы курсовой работы. Как в данном случае можно использовать тактику «отказ-затем-отступление», чтобы повысить вероятность согласия профессора на ваше требование? Чего следует избегать при выдвижении первоначального требования?

Ситуация 3.

В ходе одного исследования (Barry & Kanouse, 1987) было выяснено, что, если врачам заплатить вперед, они с гораздо большей вероятностью

заполнят и отошлют по нужному адресу длинную анкету, полученную по почте. Если анкету сопровождал чек на 20 долларов, 78 % врачей заполняли анкету и посылали ее обратно, как их просили. Если же в приложенном письме было сказано, что чек на 20 долларов будет выслан после заполнения и отсылки анкеты, только 66 % врачей выполняли требование. Другой интересный вывод касался врачей, которые получили чек вместе с анкетой, но не заполнили эту анкету: только 26 % превратили чек в наличные деньги (по сравнению с 95 % тех, кто выполнил требование). Объясните, какую роль здесь сыграло правило взаимного обмена.

Ситуация 4.

Вы слышите спор двух государственных служащих, один из которых утверждает, что первым и главным звеном в системе государственного управления и государственной службы является Президент РФ, а другой – что Президент не входит в систему государственной службы. Кто из спорящих прав?

Ситуация 5.

Вас повышают в должности, однако Ваш коллега, считающий, что он более достоин этой должности, пишет жалобу в орган кадровой службы, указывая на то, что должность занята Вами по приказу, без конкурса, перечисляя Ваши недостатки и свои достоинства. Является ли отсутствие конкурса основанием для того, чтобы признать назначение неправомерным?

Ситуация 6.

На сайте, на котором обсуждается будущая программа противодействия терроризму, один из участников пишет: «Такие программы бесполезны, пока не определены общие организационные основы противодействия терроризму, а у нас в стране они не определены». Прав ли он?

Ситуация 7.

Один из Ваших коллег в неформальной беседе говорит: «Ну уж насчет национальности-то все ясно: какой нации родился, такой и будешь. Ни у кого нет права говорить, что он другой национальности, ее не меняют, это вам не фамилия!». Совпадает ли его точка зрения с точкой зрения государства?

Ситуация 8.

Один из Ваших подчиненных скептически замечает: «Работаем по старинке, никакого внедрения инновационных кадровых технологий в системе управления персоналом государственной службы нет, их никто и не думает вводить». Так ли это?

Приложение

Марченко И.П. Проблема получения знаний о инновационных технологиях управления

Ключевые слова: теория управления, управление по целям, управление по результатам, управление изменениями, управление проектами.

Концепцией административной реформы в России на 2006–2010 годы (была одобрена решением Правительства РФ от 25 октября 2005 г. № 1789-р) ставилась задача внедрить в органах исполнительной власти всех уровней принципы и процедуры управления по результатам. Одновременно говорилось и писалось о необходимости перехода к механизмам управления изменениями на государственной службе. В то же самое время кое-кто из авторитетных ученых писал и утверждал, что упор в обновлении государственной службы должен быть сделан на переход к управлению проектами. Тот, кто в последние годы внимательно следит за предлагаемыми изменениями в органах власти и вчитывается в тексты разного рода обязательных и рекомендательных документов, не мог не обратить внимание на имеющуюся разноголосицу в трактовке одной и той же задачи – овладевать инновационными принципами управления, опирающимися на целеполагание, проектирование результатов, эффективные приемы и методы менеджмента. В связи с чем есть необходимость затронуть вопрос о качестве применяемых на этот счет понятий. Различные трактовки модных нынче теорий управления, как-то: управление изменениями, управление проектами, управление по целям, управление по результатам, управление на основе системы показателей – это одно и то же, или нет? Погружение в проблему и размышления по этому поводу приводят к вполне обоснованному выводу, что ученым и практикам давно пора бы определиться хотя бы в концептуальных положениях провозглашаемых теоретических воззрений по части новых парадигм организации управленческой деятельности вообще, государственного менеджмента в частности. Складывается впечатление, что проводники тех или иных управленческих воззрений на поверку оказываются всего лишь приверженцами полюбившихся им понятий, к которым примкнули сами и которые продвигают. Приходится утверждать именно так, поскольку основа всех названных теорий по сути одна и та же. Проявляемая разными авторами эквилибристика по части трактовок самих понятий теорий управления, по содержанию и характеру научной начинки предполагаемых моделей эффективного управления если кому и интересна, то только им самим и тем, кто такие взгляды разделяет. Среди практических работников, не очень-то разбирающихся в сути проблемы, начинает бытовать мнение, что действительно существуют самостоятельные, чем-то отличающиеся научные школы управления изменениями, управления проектами, управления по целям, управления по результатам и т.д. Наша точка зрения сводится к тому, что взяв то или иное полюбившееся понятие на вооружение, их приверженцы демонстрируют своеобразный теоретико-методологический нигилизм, опасный тем, что провозглашаются или в некоторых случаях насаждаются определенные ложные ценности. Поэтому проблема познания инновационных технологий управления предстает не только актуальной, но и достаточно сложной задачей. Не только ученым, но и практическим работникам в сфере государственной гражданской службы важно, как можно скорее определиться в своих теоретических пристрастиях, а возможно, совершить серьезный прорыв в освоении знаний по части организации

результативного и эффективного государственного менеджмента. Еще предстоит научиться отделять зерна от плевел в теории и практике такого менеджмента, еще предстоит радикально модернизировать управленческую деятельность. Вопрос один – как это сделать в условиях дефицита возможностей? 108 109 Надо сказать, что решать задачу повышения профессионализма управленческих кадров и обеспечивать модернизацию государственного менеджмента как на федеральном, так и региональном уровне, непросто по ряду причин. Одна из них, а возможно, и первейшая, в том, что имеющаяся учебная литература по управленческой тематике, как правило, предлагает не вполне подходящий материал, т.е. мало чему учит. Чаще всего приходится иметь дело с эклектическим нагромождением мнимых знаний о западных образцах теории и практики менеджмента. Доступных к широкому использованию серьезных отечественных источников современного управленческого знания явно недостаточно. А то, что есть и залеживается в библиотеках, не отвечает злобе дня. Приходится утверждать именно так, поскольку знаешь, что есть толковые российские ученые и практики, встречаются интересные и вполне подходящие разработки, но кому они известны и доступны? Более доступной и известной предстает, к примеру, неоднократно переиздававшаяся в России работа датского профессора Ханса де Брюйна: Управление по результатам в государственном секторе / Пер. с англ. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2005. – 192 с. По мнению тех, кто читал эту книгу, она являет собой типичный образец малопродуктивных знаний, если не сказать хуже. Между тем, есть работы отечественных авторов, причем, их очень мало, которые не могут пробить дорогу к заинтересованному читателю. Переживаемый ныне период характерен тем, что множатся низкопробные издания и с трудом появляются по-настоящему полезные книги. Наш пример тому хорошее доказательство. Речь идет о таких наших работах, как: Организация государственного и муниципального управления по результатам. Монография. / И.П. Марченко. – Новосибирск, 2008. – 408 с.; Управление изменениями в сфере государственной (муниципальной) службы. Проектирование, достижение, оценка изменений / И.П. Марченко, А.И. Марченко. – LAPLAMBERTAcademikPublishing, 2011. – 404 с. Первая работа издана на средства автора тиражом 300 экземпляров. Кого может удовлетворить такой тираж? Вторая книга увидела свет благодаря издателю из Германии, где ей определена стоимость в 79 евро. Кому из российских читателей она доступна по такой цене? В самом деле, что-то неразумное, иррациональное происходит в отношении предоставления всем желающим возможности знакомиться с различными точками зрения по вопросу организации инновационного управления. Проблема получения знаний о методах, принципах, средствах и приемах эффективного государственного менеджмента только тогда получит разрешение, когда будут устранены барьеры на пути распространения этих знаний. Лично мы прилагаем к этому определенные усилия. Предлагаемые вашему вниманию наши книги и видеолекции преследуют как раз такую цель». © Марченко И.П., 2011

Индийский филиал
Автономной некоммерческой организации высшего образования
«Московский университет «Синергия»

РАССМОТРЕНО
на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«Бизнес и политика»

Направление подготовки: ***09.04.02 Информационные системы и технологии***
Профиль подготовки: ***Управление информационными технологиями в организации***
Квалификация выпускника: ***Магистр***
Форма обучения: ***очная***

2025

Содержание

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ 3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 7
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 10
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 18
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 20

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Бизнес и политика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России № 917 от 19.09.2017.

Изучение дисциплины «Бизнес и политика» ориентировано на получение обучающимися знаний, умений и практического опыта, необходимых для осуществления взаимодействия бизнеса с политической средой, использования законных способов влияния бизнеса на формирование органов публичной власти и принятие политических решений, изучение внеэкономических инструментов воздействия на бизнес и законных способов защиты его интересов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки магистров по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии и входит в часть факультативных дисциплин.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является получение знаний, умений и практического опыта в области GR, лоббирования, взаимодействия с политическими стейкхолдерами, необходимых выпускникам для осуществления сопровождения текущего ведения собственного бизнеса и выполнения бизнес-проектов на национальном рынке.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о GR как направлении деятельности; понятии и видов стейкхолдеров; социальных и политических факторов, влияющих на ведение бизнеса; основных характеристик политической системы и политического процесса современной России, системы органов публичной власти в РФ, основных характеристик партийных систем России и ведущих стран мира; типовых задач и функций GR, механизмов влияния на формирование и деятельность органов публичной власти, политических партий, иных институтов политической системы общества; понятия и видов лоббирования, предметов и объектов лоббирования, методов лоббирования, практики реализации лоббистских проектов в РФ;
- формирование умений выявлять стейкхолдеров бизнеса, анализировать информацию, связанную с инструментами влияния на них, использовать результаты анализа для определения путей решения проблемы на основе поставленной задачи, выявления факторов, влияющих на реализацию бизнес-проекта, необходимых ресурсов, выбора и использования законных способов воздействия на принятие политических решений, законных способов защиты интересов бизнеса;

планировать работу команды, распределять поручения, определять задачи членам коллектива, координировать и корректировать их действия в ходе реализации проекта, обеспечивать выработку совместного решения;

- формирование практического опыта анализа информации, связанной с инструментами влияния бизнеса на стейкхолдеров, определения законных способов воздействия на принятие политических решений, законных способов защиты интересов бизнеса в рамках проектной задачи по решению конкретной проблемы.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	**Код компе-тенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**			**Формы образовательной деятельности**
			выпускник должен знать	**выпускник должен уметь**	**выпускник должен иметь практический опыт**	
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	**УК-5**	УК-5.1. Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.	основные характеристики политической системы и политического процесса современной России, систему органов публичной власти в РФ, основные характеристики партийных систем России и ведущих стран мира	анализировать информацию, связанную с инструментами влияния ИТ бизнеса на органы публичной власти, политические партии, иные институты политической системы общества	взаимодействия со стейкхолдерами – носителями различных ценностей	Контактная работа: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
		УК-5.2. Уметь обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия.	социальные и политические факторы, влияющие на ведение бизнеса в IT-сфере	координировать и корректировать действия членов команды в ходе реализации совместного проекта, обеспечивать выработку совместного решения	совместного выполнения проекта с учащимися-представителями различных культур	
		УК-5.3. Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.	способы анализа интересов стейкхолдеров	использовать результаты анализа для определения путей решения проблемы на основе поставленной задачи	разрешения разногласий в ходе совместного выполнения проекта	
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствова	**УК-6**	УК-6.1. Знает основные принципы профессиональног о и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и	типовые задачи и функции GR в ИТ сфере	планировать работу команды, распределять поручения, определять задачи членам коллектива	планирования и реализации проектов по лоббированию политических решений	Контактная работа: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
ния на основе самооценки		требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.				
		УК-6.2. Уметь решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.	GR-технологии обеспечения коммуникации ИТ бизнеса с органами публичной власти	выбирать и использовать законные способы воздействия на принятие политических решений	определения законных способов воздействия на принятие политических решений	
		УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	GR как направление деятельности	самостоятельно искать информацию	поиска информации в различных источниках	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очная форма											
Тема 1. Политические отношения и политическая система общества	1	1								6	Доклады и их обсуждение/4
Тема 2. Политические партии и выборы								1		6	Доклады и их обсуждение/4 Участие в дидактической игре /22
Тема 3. Взаимосвязь государства и бизнеса. GR и лоббистская деятельность	1		1							6	Доклады и их обсуждение/4 Защита отчёта по практикуму по решению задач/6
Тема 4. Взаимосвязь бизнеса и политических партий	1	1								6	Доклады и их обсуждение/4 Защита отчёта по практикуму по решению задач/6
Тема 5. Инструменты неэкономического воздействия на бизнес и способы противодействия им	1									4	Доклады и их обсуждение/4 Защита отчёта по практикуму по решению задач/6
Всего:	**4**	**2**	**1**					**1**		**28**	**100**
Контроль, час	**-**										**Зачет (60 ТКУ+40ПА)**
Объем дисциплины (в академических часах)	**36**										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	**1**										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Политические отношения и политическая система общества

Бизнес и политика как учебная дисциплина.

Понятие и сущность политики. Политическая власть. Легитимность власти. Политическая система общества. Особенности формирования политической системы современной России. Политические отношения. Политические институты. Субъекты политических отношений. Иностранные агенты. Группы интересов. Группы давления. Общественные объединения. Профессиональные союзы. Элита. Бюрократия. Публичные политики. Стейкхолдеры. Политический процесс.

Государство – понятие и признаки. Форма государства. Функции государства. Органы публичной власти. Президент РФ. Администрация Президента РФ. Правительство РФ. Федеральное Собрание РФ. Судебная система РФ. Органы государственной власти субъектов РФ. Органы местного самоуправления.

Тема 2. Политические партии и выборы

Понятие и функции политических партий. Этапы формирования политических партий. Политические идеологии. Модели политических партий. Снижение доверия политическим партиям. Глобальный кризис политических партий и его причины. Цифровые политические партии как новая модель политических партий – зарубежный опыт. Партийные системы зарубежных стран (США, Великобритания, Франция, ФРГ).

Партийная система РФ. Порядок создания политических партий. Контроль за деятельностью политических партий. Порядок ликвидации политических партий в РФ.

Понятие и виды выборов. Избирательное право. Виды избирательных систем. Понятие избирательной кампании. Стратегия и тактика избирательной кампании. Этапы избирательной кампании.

Тема 3. Взаимосвязь государства и бизнеса. GR и лоббистская деятельность

Государственное регулирование экономики. Основные направления и пределы государственного вмешательства в хозяйственную жизнь. Административный ресурс. Государственные корпорации. Влияние бизнеса на государственную политику. Государственные закупки и тендеры в IT-сфере. Налоговые льготы. Проблемы коррупции. Государственная политика в IT-сфере.

Government relations – понятие и функции. Направления продвижения корпоративных интересов компаний IT-сферы в органах публичной власти. GR-подразделения организаций IT-сферы – виды,

роль, основные задачи и функции.

GR и лоббистская деятельность – соотношение понятий. Понятие и виды лоббирования в IT-сфере. Лоббизм и коррупция. Экономическая эффективность лоббизма. Субъекты лоббирования в IT-сфере. Предметы и объекты лоббирования в IT-сфере. Методы лоббирования в IT-сфере.

Корпоративный лоббизм – понятие и виды. Отраслевой лоббизм. Лоббизм в IT-отрасли. Лоббизм на уровне Президента РФ и Администрации Президента РФ. Лоббизм на уровне Правительства РФ и Аппарата Правительства РФ. Лоббизм на уровне федеральных органов исполнительной власти РФ. Лоббизм на уровне Федерального Собрания РФ. Иностранный лоббизм. Этнический лоббизм.

Объединения предпринимателей в РФ и их роль в защите интересов бизнеса. Российский союз промышленников и предпринимателей. Торгово-промышленная палата РФ. Деловая Россия. Опора России. Ассоциации в IT-сфере.

Тема 4. Взаимосвязь бизнеса и политических партий

Взаимосвязь политических партий и бизнеса в зарубежных странах. Источники финансирования политических партий. Финансовая отчетность политических партий. Участие бизнеса в деятельности политических партий в РФ. Фандрайзинг – зарубежный опыт. IT-отрасль и финансирование политических партий. Сравнительный анализ финансирования политических партий России и зарубежных стран.

Выборы как симбиоз бизнеса и политики. Финансирование выборов. Практика организации и проведения выборов в РФ. Участие IT-бизнеса в избирательных кампаниях – российский и зарубежный опыт. Влияние крупнейших IT-компаний на президентские выборы в США 2020 г.

Тема 5. Инструменты неэкономического воздействия на бизнес и способы противодействия им

Политические и неэкономические риски – понятие и виды. Мониторинг политических и иных внеэкономических рисков. Алгоритм оценки рисков конфликтных ситуаций в IT-сфере. Кризисная ситуация. Источники угроз бизнесу в IT-сфере. Атака на бизнес – задачи, признаки, этапы, стратегические направления. Негативные коммуникационные технологии воздействия на бизнес в IT-сфере и способы противодействия им. Инструменты формирования общественного мнения. Манипуляция сознанием. Слухи как инструмент воздействия на бизнес в IT-сфере.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекции, семинар, дидактическая игра, практикум по решению задач, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины. Семинар призван обеспечить расширение знаний по наиболее сложным теоретическим и терминологическим вопросам изучаемой темы, которые не получили дополнительного освещения.

Цели семинара: углубление, систематизация и закрепление знаний по дисциплине; проверка знаний; привитие умений и опыта самостоятельной работы с литературой; формирование умения аргументировано отстаивать свою точку зрения, отвечать на вопросы преподавателя; умение слушать других, задавать вопросы.

Функции семинарского занятия:

-учебная (углубление, конкретизация, систематизация знаний,

усвоенных во время занятий и в процессе самостоятельной подготовки к семинару);

- развивающая (развитие логического мышления обучающихся, приобретение ими умений работать с различными литературными источниками, формирование умений и навыков анализа фактов, явлений, проблем и т.д.);

- воспитательная (воспитание ответственности, работоспособности, воспитание культуры общения и мышления, привитие интереса к изучению предмета);

- диагностическая, коррекционная и контролирующая (контроль за качеством усвоения обучающимися учебного материала, выявление пробелов в его усвоении и их преодоления).

Семинар призван способствовать наиболее полному раскрытию содержания обсуждаемой на нем темы, обеспечить наибольшую активность обучающихся в решении познавательных и воспитательных задач. Гибкость видов семинарских занятий позволяют преподавателю наиболее полно осуществлять обратную связь с обучающими, выясняя для себя ряд вопросов, имеющих важное значение для постановки всего учебного процесса.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, источниками и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов согруппников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические указания для обучающихся по участию в проведении дидактической игры

Дидактическая игра – совместная деятельность обучаемых, направленная на нахождение путей оптимального решения поставленной задачи в соответствии с выбранной или назначенной ролью с целью выработки коммуникативных навыков, развития мышления, умения применять полученные теоретические знания на практике, быстроты оценки ситуации и принятия решения. Дидактическая игра позволяет вовлекать участников в моделирование процессов будущей профессиональной деятельности, развивает помимо профессиональных навыков, аналитические, рефлексивные способности, умение организовать собственную деятельность и деятельность группы.

Прежде чем приступать к участию в дидактической игре, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о целях и практических задачах игры, о порядке проведения дидактической игры, критериях оценки действий участников игры;
- получить от преподавателя необходимые раздаточные материалы, описание игровой ситуации и конкретную роль в дидактической игре с разъяснением функций и порядка действий по сценарию;

По итогам проведения дидактической игры, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикума по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения, развитие аналитических навыков и творческих способностей в процессе выявления особенностей будущей профессиональной деятельности на основе анализа обучаемыми заданий, сформированных на основе практических ситуаций.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о

сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов,

- предложить ответ по обоснованию решения проблемы, изложенной в практическом задании.

- принять участие в моделируемой дискуссии при обсуждении всех ответов участников по поводу порядка, технологии совершения тех или иных действий по решению задания.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

Алгоритм работы с заданием

1. Ознакомление с проблемной ситуацией, изложенной в задании, либо с задачей, связанной с расчетами, с задачей по выявлению фактов, установлению причинно-следственных связей.
2. Поиск и анализ источников информации.
3. Выдвижение гипотетических ответов на проблемный вопрос, либо проведение расчетов, либо разработка плана действий.
4. Попросить представить развернутый ответ на проблемный вопрос, либо расчет, либо план действий.
5. Проверка гипотез на основе информации сюжета и других доступных источников информации либо обоснование расчета, либо доказательство наличия причинно-следственной связи.

Примером анализа проблемной ситуации является поиск оптимального обоснованного решения определенной проблемы, составление плана лоббистской кампании, направленной на принятие определенного политического решения, выбор методов лоббирования.

Примером задачи, связанной с расчетами, является определение доли поступлений политической партии/ кандидату на выборах за счет определенного источника финансирования от общего объема поступлений.

Примером задачи, связанной установлением причинно-следственных связей, является выявление лоббистских связей между субъектом предпринимательской деятельности и политическим стейкхолдером.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии

преподавателя. Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем учебной дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине включает в себя:

1) Подготовку к аудиторным занятиям которая направлена на решение следующих задач:

при подготовке лекции - развитие способности к чтению научной и специальной литературы, позволяющей разобраться в поставленных вопросах;

при подготовке к семинару - выделение необходимой информации при работе с разными источниками, требующей полного ответа на вопросы плана семинарского занятия. Для этого необходимо ознакомление с литературой и интернет-ресурсами по темам.

2) Подготовка к зачету по дисциплине включает в себя просмотр всего лекционного материала, отмечая для себя трудные вопросы, которые следует задать преподавателю на занятиях.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Методические указания для обучающихся по подготовке доклада и обсуждения

Доклад - сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материл,

проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должен знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления.

Вступление должно содержать:

- название, сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудиовизуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Выступление с докладом должно сопровождаться демонстрацией презентации, соответствующей теме и структуре доклада и визуализирующей озвученные в выступлении факты и выводы. Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Последовательность подготовки презентации:

1. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

2. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

3. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

4. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда.

Практические советы по подготовке презентации:

- готовьте отдельно: печатный текст, слайды (10-15), раздаточный материал;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего;
- план сообщения;
- краткие выводы из всего сказанного;
- список использованных источников.

Обсуждение доклада проводится после завершения выступления докладчика. Обсуждение сопровождается обменом мнениями, идеями между его участниками.

Задача - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Обсуждение может быть свободным и управляемым.

К технике управляемого обсуждения относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность.

Для его проведения обсуждения все обучающиеся, присутствующие на практическом занятии во время выступления их коллеги с докладом, по итогам доклада обсуждают озвученные докладчиком факты и выводы.

Для проведения осуждения необходимо обозначить основные спорные вопросы, проанализировать материал и определить свою точку зрения по данной проблематике.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	**Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение**	**Формы самост. работы**	**Форма текущего контроля**
Тема 1. Политические отношения и политическая система общества	Особенности формирования политической системы современной России. Политические отношения. Политические институты. Иностранные агенты.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению доклада	Доклад Обсуждение докладов

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самост. работы	Форма текущего контроля
	Органы государственной власти субъектов РФ. Органы местного самоуправления.		
Тема 2. Политические партии и выборы	Глобальный кризис политических партий и его причины Контроль за деятельностью политических партий. Этапы избирательной кампании.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению доклада Подготовка к дидактической игре	Доклад Обсуждение докладов Участие в дидактической игре
Тема 3. Взаимосвязь государства и бизнеса. GR и лоббистская деятельность	GR и лоббистская деятельность – соотношение понятий. Лоббизм и коррупция. Лоббизм на уровне федеральных органов исполнительной власти РФ.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению доклада Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Доклад Обсуждение докладов Защита отчёта по практикуму по решению задач
Тема 4. Взаимосвязь бизнеса и политических партий	Сравнительный анализ финансирования политических партий России и зарубежных стран. Выборы как симбиоз бизнеса и политики. Практика организации и проведения выборов в РФ.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению доклада Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Доклад Обсуждение докладов Защита отчёта по практикуму по решению задач
Тема 5. Инструменты неэкономического воздействия на бизнес и способы противодействия им	Инструменты формирования общественного мнения. Манипуляция сознанием. Слухи как инструмент воздействия на бизнес.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка доклада Подготовка к обсуждению доклада Подготовка к практикуму по решению задач, подготовка отчёта по практикуму	Доклад Обсуждение докладов Защита отчёта по практикуму по решению задач

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Политология : учебное пособие / А. А. Акмалова, Т. А. Гужавина, П. С. Журавлев [и др.] ; под редакцией В. М. Капицына, В. К. Мокшина, С. Г. Новгородцевой. — 6-е изд. — Москва : Дашков и К, 2023. — 596 с. — ISBN 978-5-394-05115-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144068.html

Дополнительная литература:

1. Конституционное право зарубежных стран : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция» / Г.А. Василевич [и др.].. — 3-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 600 с. — ISBN 978-5-238-03775-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141633.html

2. Козлихин, И. Ю. Политология : учебное пособие / И. Ю. Козлихин. — 5-е изд.. — Санкт-Петербург : Юридический центр Пресс, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-94201-702-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/137031/details

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Президент России	http://www.kremlin.ru/
2.	Аналитический еженедельник Коммерсантъ ВЛАСТЬ»	http://www.kommersant.ru/k-vlast/
3.	Российский союз промышленников и предпринимателей – официальный сайт	http://www.rspp.ru/
4.	Общественная организация «Деловая Россия» – официальный сайт	http://www.deloros.ru/
5.	Общественная организация «ОПОРА России» – официальный сайт	http://www.opora.ru/

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран);

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

1. Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition
2. Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение)
4. Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение)

свободно распространяемое программное обеспечение

1. 7-ZIP – архиватор (https://www.7-zip.org/)
2. OpenOffice (https://www.openoffice.org/ru/)
3. PDF24 Toolbox (https://www.pdf24.org/ru/)
4. GIMP (редактор растровой графики) (www.gimp.org)
5. Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; https://loginom.ru/platform/pricing)
6. Inkscape (векторная графика) (www.inkscape.org)

электронно-библиотечная система

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru)

современные профессиональные базы данных и информационный справочные системы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru/)

2. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (https://elibrary.ru)

3. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/).

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Доклад	3 – доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, грамотное использование политологической терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии. 2 – доклад выполнен в основном соответствии с требованиями, грамотное использование политологической терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик в основном правильно ответил на все вопросы преподавателя и обучающихся 1 – доклад выполнен в основном соответствии с требованиями, докладчик был «привязан» к тексту, докладчик испытывал затруднения при ответе на вопросы преподавателя и обучающихся 0,5 – доклад выполнен не в соответствии с требованиями, докладчик был «привязан» к тексту, докладчик не смог ответить на вопросы преподавателя и обучающихся
2.	Обсуждение	1 –3 и более выступлений, точка зрения аргументирована и обоснована; 0,8 – 2 выступления, ответы построены в основном логично, недостаточная аргументация 0,6 – одно выступление, ответ в основном логичный, слабо аргументированный; в целом грамотное использование политологической терминологии; 0,5 – одно выступление, ответ не аргументированный; неудовлетворительное использование политологической терминологии или студент не участвовал в обсуждении.
3.	Дидактическая игра	22-14 – активное участие в процессе с заранее определенной роли, проявленный при этом творческий подход, логика и аргументированность в решении поставленной задачи 13-7 – активное участие в процессе с заранее определенной роли, проявленный при этом творческий подход, но недостаточно логично и

№ п/п	Виды контактной работы, по которому проводится ТКУ/ оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		аргументировано решена поставленная задача. 6-3 - активное участие в процессе в заранее определенной роли, проявленный при этом творческий подход, но содержание, логика и аргументированность поставленной задач упрощены
4.	Практикум по решению задач	Отчет по практикуму 6 – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. 4 – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. 2 - практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки. 0 - практикум не выполнен.

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

<u>Типовые задания к практикуму по решению задач</u>

Задание 1

Используя данные сайта Лоббизм в Госдуме//https://dumabingo.ru/#id14421, определите, кого из депутатов Государственной Думы текущего либо прошлых созывов можно отнести к числу наиболее крупных и успешных лоббистов IT бизнеса? Критерии отнесения к данным категориям и их количественное выражение определите самостоятельно, обосновав данное решение. Интересы каких структур они выражали (выражают)? При анализе информации, связанной с участием рассматриваемых депутатов в лоббировании в процессе осуществления законотворческой деятельности, проверьте достоверность размещенных на анализируемом сайте сведений посредством обращения к порталу http://duma.gov.ru, в частности, к сведениям об участии в законотворческом процессе в качестве субъекта законодательной инициативы http://duma.gov.ru/legislative/votes/

Исходя из собранной информации, дайте оценку практике лоббирования.

Задание 2

Используя данные портала http://duma.gov.ru, Лоббизм в Госдуме//https://dumabingo.ru/#id14421, определите долю представителей бизнеса среди депутатов любой из фракций Государственной Думы седьмого (текущего) созыва. Определите, кто из депутатов фракции до момента избрания являлся владельцем (совладельцем) IT бизнеса либо занимал руководящую должность в коммерческой организации сферы IT

бизнеса. Из их числа проанализируйте законотворческую деятельность 2-3 любых депутатов на выбор, и определите, повлияло ли данное обстоятельство на результаты голосования по законопроектам, имеющим отношение к сфере осуществления деятельности данной организации? Вносил ли кто-либо из рассматриваемых депутатов законопроекты, имеющие отношение к сфере осуществления деятельности данной организации? Если да, то каково было их содержание? Как принятие данных законопроектов могло отразиться на уставной деятельности данной организации?

Задание 3

Определите, кто из депутатов Государственной Думы шестого созыва осуществлял лоббирование интересов IT бизнеса (не менее 3 примеров). Ответ обоснуйте фактами, сведения о которых представлены в открытом доступе на официальных сайтах органов государственной власти.

Задание 4

На основе сводных финансовых отчетов за 2019 г. политических партий, имеющих фракции в Государственной Думе седьмого (текущего) созыва[1], представленных на официальном сайте ЦИК России cikrf.ru/politparty/finance:

1. Определите объем и структуру поступлений каждой партии. Структура определяется по видам источников, установленных ФЗ «О политических партиях» - средства федерального бюджета, пожертвования, вступительные и членские взносы, поступления от мероприятий, доходы от предпринимательской деятельности, иные не запрещенные законом поступления. Определите долю каждого вида поступлений.
2. Определите объем поступлений им денежных средств в виде пожертвований от компаний ИТ сферы.
3. Установите, имеются ли среди крупных жертвователей – юридических лиц организации сферы IT бизнеса, являвшиеся поставщиками товаров и услуг по государственным контрактам. Используя открытые источники данных в Интернете, выборочно проанализируйте наиболее крупных жертвователей – юридических лиц – какие виды деятельности они осуществляют, когда и где были зарегистрированы, кто является их собственником.

Дидактическая игра «Создаем проект политической партии»

1. Студенты формируют инициативные группы по созданию проекта политической партии численностью в 5-6 человек, избирают из

[1] Для обеспечения многовариантности заданий может быть предложено выполнение заданий, связанных с анализом данных за иные отчетные периоды, в том числе относящихся к предыдущим созывам Государственной Думы.

своей среды лидера (таких групп должно быть не менее трех).

2. Каждая инициативная группа самостоятельно разрабатывают свой партийный проект, который должен включать:

- Название партии.
- Эмблему партии.
- Слоган (основной девиз партии).
- Декларация о намеренных результатах – обращение к тем, кого приглашаете влиться в свои ряды с указанием того, почему и для чего создается партия, какие задачи и цели перед собой ставит, каким образом (с помощью как средств и технологий) собирается добиваться их реализации.

3. Прежде чем приступить к разработке проекта, его тема (в данном случае название партии, которое должно отражать приверженность той или иной идеологии (либеральной, консервативной, социал-демократической и пр.) согласуется с преподавателем.

4. Презентацию проекта осуществляет лидер инициативной группы с привлечением при необходимости других ее членов (исполнение гимна, к примеру).

5. В оценке проекта участвует вся группа – докладчику задаются вопросы по содержанию проекта, высказываются критические замечания и пожелания, указываются слабые недоработанные места. Докладчик должен адекватно реагировать на них, приводя свои аргументы и контраргументы по замечаниям.

6. Для окончательной оценки представленных проектов создается оценочная комиссия во главе с преподавателем, которая, выслушав прения по всем проектам и взвесив все «за» и «против», определяет лучший проект.

Примерные темы докладов-презентаций:

1. Конституционная реформа 2020 г. в РФ - основные изменения.
2. Президент РФ – порядок избрания, полномочия. Место Президента РФ в системе разделения властей. Администрация Президента РФ. Госсовет.
3. Правительство РФ – структура, порядок формирования, полномочия. Федеральные органы исполнительной власти.
4. Федеральное Собрание РФ – структура, полномочия, порядок формирования палат. Законодательный процесс в РФ.
5. Судебная система РФ.
6. Органы государственной власти субъектов РФ – виды, полномочия, порядок формирования.
7. Органы местного самоуправления – виды, полномочия, порядок формирования.
7. Порядок создания политических партий в РФ.
8. Проблемы коррупции в России и ее влияние на ведение IT

бизнеса.

9. Влияние IT бизнеса на государственную политику (на конкретных примерах по выбору докладчика).

10. Государственные корпорации в России.

11. Лоббизм IT бизнеса в США.

12. Лоббизм IT бизнеса в странах Европы.

13. Отраслевой лоббизм в России (на примерах компаний IT бизнеса по выбору докладчика).

14. Лоббизм IT бизнеса на уровне федеральных органов исполнительной власти РФ.

15. Лоббизм IT бизнеса на уровне Государственной Думы Федерального Собрания РФ.

16. Лоббизм IT бизнеса на уровне Администрации Президента РФ.

17. Иностранный лоббизм.

18. Этнический лоббизм.

19. Государственные закупки и тендеры в IT-сфере.

20. Способы лоббирования интересов IT бизнеса в сфере государственных закупок и тендеров.

21. Участие IT бизнеса в финансировании избирательных кампаний в США.

22. Участие IT бизнеса в финансировании избирательных кампаний в России.

23. Влияние IT бизнеса на финансирование избирательных кампаний в зарубежных странах.

24. Административный ресурс на выборах.

25. Классификация источников угроз IT бизнесу.

26. Рейдеры и законные способы противодействия рейдерскому захвату IT бизнеса.

27. Гринмейлеры и законные способы противодействия им в сфере IT бизнеса.

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины,	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: 1 вопрос: 0-10; 2 вопрос: 0-10; 3 вопрос: 0-20 **Суммарное количество баллов ТКУ 60 и 40 ПА** **«Зачтено»**

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	**– 90-100** – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задачи решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **– 70 -89** – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения задач правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **– 50 - 69** – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задача решена частично. **«Не зачтено»** **– менее 50** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задачи не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Дайте определение понятию «Политический риск».
2. Дайте определение понятию «Лоббирование».
3. Дайте определение понятию «Объект лоббирования».
4. Дайте определение понятию «Политика».
5. Дайте определение понятию «Политическая конкуренция».
6. Дайте определение понятию «Политическая элита».
7. Дайте определение понятию «Политический рынок».
8. Дайте определение понятию «Репутация».
9. Дайте определение понятию «Корпоративный имидж».
10. Дайте определение понятию «Социальная ответственность бизнеса».
11. Дайте определение понятию «Аффилированная организация».
12. Дайте определение понятию «Парламентские слушания».
13. Дайте определение понятию «Государственные закупки».
14. Дайте определение понятию «Коррупция».
15. Дайте определение понятию «Избирательная кампания».
16. Дайте определение понятию «Паблисити».
17. Дайте определение понятию «Стейкхолдер IT сферы».
18. Дайте определение понятию «Государственная корпорация».
19. Дайте определение понятию «Пожертвование».
20. Дайте определение понятию «IT бизнес».
21. Дайте определение понятию «Тендер».
22. Дайте определение понятию «GR (government relations)».

23. Дайте определение понятию «Группа интересов».
24. Дайте определение понятию «Политическая партия».
25. Дайте определение понятию «Избирательный фонд».

Задания 2 типа

1. Охарактеризуйте деятельность «Деловой России» по защите интересов IT бизнеса. Приведите примеры.
2. Охарактеризуйте деятельность «Опоры России» по защите интересов IT бизнеса. Приведите примеры.
3. Охарактеризуйте деятельность «Российского союза промышленников и предпринимателей» по защите интересов IT бизнеса. Приведите примеры.
4. Охарактеризуйте деятельность Уполномоченного по правам предпринимателей по защите интересов IT бизнеса. Приведите примеры.
5. Охарактеризуйте процедуру принятия федерального закона.
6. Охарактеризуйте наиболее крупные медиахолдинги России.
7. Проведите сравнение прямого и косвенного финансирования политических партий. Приведите примеры.
8. Дайте классификацию видов лоббизма. Приведите примеры.
9. В чем заключается социальная ответственность IT бизнеса? Приведите примеры.
10. Охарактеризуйте механизм лоббирования при принятии федеральных законов. Приведите примеры.
11. Проведите сравнение финансирования текущей и электоральной деятельности политических партий. Приведите примеры.
12. Охарактеризуйте способы защиты прав предпринимателей сферы IT бизнеса. Приведите примеры.
13. Охарактеризуйте порядок принятия нормативных актов Правительством РФ. Приведите примеры.
14. Охарактеризуйте механизм лоббирования при принятии нормативных актов Правительством РФ. Приведите примеры.
15. Охарактеризуйте ограничения, связанные с финансированием политических партий. Приведите примеры нарушений.
16. Охарактеризуйте ограничения, связанные с финансированием избирательных кампаний политических партий. Приведите примеры нарушений.
17. Охарактеризуйте типы отраслевого лоббизма интересов IT бизнеса. Приведите примеры.
18. Охарактеризуйте типы предмета лоббизма в Государственной Думе. Приведите примеры.
19. Охарактеризуйте объекты лоббирования в Государственной Думе. Приведите примеры.
20. Охарактеризуйте технологии лоббистской деятельности в Государственной Думе. Приведите примеры лоббирования интересов IT бизнеса.

21. Сравните правовые и теневые технологии лоббизма, используемые IT бизнесом. Приведите примеры.

22. Охарактеризуйте пожертвования как источник финансирования политических партий. Приведите примеры финансирования политических партий IT бизнесом.

23. Охарактеризуйте способы непрямой поддержки политических партий на выборах. Приведите примеры непрямой поддержки политических партий IT бизнесом.

24. Охарактеризуйте способы лоббирования интересов IT бизнеса в сфере государственных закупок и тендеров. Приведите примеры.

25. Охарактеризуйте социальную ответственность IT бизнеса. Приведите примеры.

Задания 3 типа

1. Определите, кто из депутатов Государственной Думы шестого созыва осуществлял лоббирование интересов IT бизнеса (не менее 3 примеров). Ответ обоснуйте фактами, сведения о которых представлены в открытом доступе на официальных сайтах органов государственной власти.

2. Выявите среди юридических лиц сферы IT бизнеса, вносивших пожертвования политическим партиям, представленным отдельными фракциями в Государственной Думе, организации, являвшиеся поставщиками товаров и услуг по государственным контрактам (не менее 3 примеров). Ответ обоснуйте фактами, сведения о которых представлены в открытом доступе на официальных сайтах органов государственной власти.

3. Разработайте общий план осуществления лоббистской деятельности по принятию проекта федерального закона о предоставлении налоговых льгот российским разработчикам программного обеспечения.

4. Проанализируйте практику лоббирования компанией Alphabet (владелец Google). Приведите примеры ее наиболее успешных лоббистский проектов, укажите используемые способы лоббирования.

5. На основе сводных финансовых отчетов политических партий, представленных в Государственной Думе текущего созыва, за 2020 г. определите объем поступлений им денежных средств в виде пожертвований от компаний ИТ сферы.