

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
Утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Комплект программ практик

Направление подготовки:
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль):
Управление информационными технологиями в организации

Форма обучения:
очная

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Программа практики учебная (Технологическая (проектно-технологическая) практика

Уровень высшего образования:

магистратура

Направление подготовки:

09.04.03 Прикладная информатика

**Направленность (профиль)
подготовки:**

*Управление информационными
технологиями в организации*

Квалификация (степень):

Магистр

Форма обучения:

очная

Срок обучения:

2 года

Год набора:

2024

Москва 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВИД И ТИП ПРАКТИКИ.....	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ).....	8
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ.....	8
7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	8
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ):	9
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:	10
10.ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	10
11.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	10

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВИД И ТИП ПРАКТИКИ

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью практики является выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы

Вид практики – учебная;

Тип практики - Технологическая (проектно-технологическая) практика.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине		
			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-1.2. Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.		анализировать информацию по проблемной теме, логически и аргументированно формировать собственные суждения и оценки для решения профессиональных задач и выработке стратегии действий	
		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 ситуациях.			осуществления информационного поиска и установления причинно-следственных связей в исследовании и определения наиболее значимых среди них; применения методического инструментария при исследовании информации; проведения исследования в профессиональной сфере; критической оценки данных, полученных из различных источников для решения задач в профессиональной

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине		
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт
					сфере
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-1.2. 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.		осуществить поиск решения нестандартной профессиональной задачи и его обоснование с использованием методологии междисциплинарного контекста	
		ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.			построения имитационных моделей в процессе проведения теоретических и экспериментальных исследований
Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2	ОПК-2.2. Умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач.		анализировать и обосновывать выбор современных ИКТ и ИТ при разработке программных средств в практической деятельности; анализировать и обосновывать выбор программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	
		ОПК-2.3. Имеет навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных			разработки программных продуктов с использованием современных ИКТ и ИТ в рамках решения профессиональных задач

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине		
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт
		задач.			
Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3	ОПК-3.2. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.		анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; структурировать, оформлять и представлять проанализированные данные в виде аналитических обзоров	
		ОПК-3.3. Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.			подготовки, презентации и публикации научных докладов, статей, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4	ОПК-4.2. Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований.		выбирать методы исследований и обосновывать свой выбор, исходя из целей и особенностей исследования; применять на практике научные принципы и методы исследований	
		ОПК-4.3. Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.			использования ИТ сбора, синтеза, анализа и интерпретации экономической информации для решения профессиональных задач
Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5	ОПК-5.2. Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.		разрабатывать, дорабатывать и производить замену устаревшего программного обеспечения; конфигурировать аппаратные средства информационных и автоматизированных систем для решения	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине		
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт
			профессиональных задач		
		ОПК-5.3. Имеет навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.			разработки, доработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения задач в рамках профессиональной деятельности
Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6	ОПК-6.2. Умеет применять методы и средства прикладной информатики в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.		выбирать, анализировать и применять методы и средства прикладной информатики при решении практических задач	
		ОПК-6.3. Имеет навыки применения методов и средств прикладной информатики в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.			применения методов и способов управления информационными системами и технологиями
Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ОПК-7	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.		выбирать инструментарий для каждого этапа принятия решения; осуществлять математическое моделирование процессов принятия решений	
		ОПК-7.3. Имеет навыки построения математически моделей для реализации успешного			математического моделирования процессов и объектов для внедрения и эксплуатации ИС

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине		
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт
		функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.			
Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8	ОПК-8.2. Умеет проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять техническую документацию.		выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; планировать работы по разработке программных средств и проектов и составлять техническую документацию	
		ОПК-8.3. Имеет навыки разработки программных средств и проектов, командной работы.			обоснования и разработки программных средств и проектов для предприятий, организаций; командной работы при реализации проектов

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Программа учебной (технологической (проектно-технологической)) относится к обязательной части Блока 2 «Практика».

Учебная практика проводится на 1 курсе во 2 семестре.

Форма контроля промежуточной аттестации – зачет.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 ак. часов (в т.ч. контактной работы - 8 ак.ч., самостоятельной работы – 316 ак.ч.), 6 недель.

№ п\п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	Первая неделя (первый день)
2	Основной этап	Первая – шестая неделя
3	Заключительный этап	Шестая неделя (последний день)

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ)

Этап (раздел) практики	Содержание этапа (раздела) практики
Организационный	Проведение организационных мероприятий, включая выдачу индивидуального задания
Основной	Сбор необходимого материала в период прохождения практики; Выполнение индивидуального задания; Обсуждение с руководителем хода выполнения индивидуального задания в личном кабинете в ЭИОС (при необходимости)
Заключительный	Подготовка отчетной документации о прохождении практики, размещение в личном кабинете в ЭИОС

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

По окончании практики обучающиеся должны предоставить в личный кабинет ЭИОС руководителю практики следующую отчетную документацию:

- титульный лист отчета (с электронной подписью обучающегося и подписью, печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации);
- отчет о прохождении практики (развернутые ответы обучающегося на кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам ее прохождения).

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472111>

2. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкxой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468813>.

3. Струченков, В. И. Методы оптимизации в прикладных задачах : учебное пособие : [16+] / В. И. Струченков. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 435 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457743>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4475-3800-2. — DOI 10.23681/457743. — Текст : электронный.

4. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Клинов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468473>.

Дополнительная литература

1. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471403>

2. Инновационный менеджмент от А до Я: словарь терминов / рук. авт. кол. В. А. Похвощев ; Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС» (Институт). – Изд. 2-е, испр. и доп. – Москва : Перо, 2015. – 75 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445869> – Библиогр.: с. 71-74. – ISBN 978-5-00086-576-7. – Текст : электронный.

3. Мякишев, Д. В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП : практическое пособие : [16+] / Д. В. Мякишев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 115 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466489> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0179-1. – Текст : электронный.

4. Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 256 с. : табл., схем. – (Информационные технологии). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551> – Библиогр.: с. 95-96. – ISBN 978-5-89349-978-0. – Текст : электронный.

5. Провалов, В. С. Информационные технологии управления : учебное пособие / В. С. Провалов. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2018. – 374 с. – (Экономика и управление). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69111> – ISBN 978-5-9765-0269-7. – Текст : электронный.

6. Абрамов, С. М. Метавычисления : практическое пособие / С. М. Абрамов. – Переславль-Залесский : Университет города Переславля, 2016. – Часть 1. – 129 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454266> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-901795-26-2. – Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Портал выбора технологий и поставщиков	http://www.tadviser.ru/
2.	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)	http://www.gost.ru
3.	Информация о системах ERP. Результаты внедрения в различных областях	https://galaktika.ru/erp

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ):

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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

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

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
- Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»(<http://www.consultant.ru>)
- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Прохождение практики обеспечивается материально-техническими в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки) и/или структурных подразделений Университета, предназначенном для проведения практической подготовки, а также учебными аудиториями для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, а так же помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенными специализированной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Проведение практики обеспечено материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам.

10.ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

11.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОБУЧАЮЩИХСЯ

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в форме зачета.

Зачёт по учебной практике формируется на основе:

Отчет по учебной практике:

- 70-100 - выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальное задание учебной практики:

- осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

• в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;

• свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;

- правильно оформил отчет о прохождении учебной практики;

• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе;

- 50-69 - выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальное задание учебной практики не в полном объеме:

• частично или не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

• в период прохождения учебной практики выполнил или не выполнил спектр функций, которые частично или полностью не соответствуют области профессиональной деятельности;

• ответил на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности неверно, не по существу;

- неправильно оформил отчет о прохождении учебной практики;

• имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе;

0 - 49 – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальное задание учебной практики:

• не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

• в период прохождения практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;

• ответил на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности неверно, не по существу;

- неправильно оформил отчет о прохождении практики;

• имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе

Итоговая форма контроля:

«Зачтено» - 50-100 баллов

«Не засчитано» - 0-49 баллов.

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
Кейс-задача № 1	<p>Задание 1. Какие современные интеллектуальные технологии Вы использовали при решении задач практики?</p> <p>Задание 2. Какие методы управления используются в подразделении, в котором проходила практика?</p> <p>Задание 3. Укажите критерии эффективности решений, предложенных при прохождении практики.</p> <p>Задание 4. Как производилась оценка актуальности литературных источников?</p> <p>Задание 5. Укажите критерии применимости в проектной работе информации, полученной из Интернета.</p>
Кейс-задача № 2	<p>Задание 1. Какие вы знаете правила безопасности при использовании компьютерной техники?</p> <p>Задание 2. Перечислите требования к расположению компьютерного оборудования.</p> <p>Задание 3. Сформулируйте основные требования к рабочему месту пользователя персонального компьютера.</p> <p>Задание 4. Какие особенности создания научно-исследовательских коллективов вы знаете?</p> <p>Задание 5. Назовите способы организации взаимодействия участников команды при выполнении научного исследования.</p>
Кейс-задача № 3	<p>Задание 1. Назовите факторы эффективности работы научно-исследовательских коллективов.</p> <p>Задание 2. Перечислите формы взаимодействия научно-исследовательских коллективов.</p> <p>Задание 3. Какое системное программное обеспечение используется на предприятии?</p> <p>Задание 4. Насколько эффективны в использовании программные средства данного предприятия (базы практики)?</p> <p>Задание 5. Поясните правила оформления библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».</p>
Кейс-задача № 4	<p>Задание 1. Опишите процедуру поиска документов по электронным каталогам.</p> <p>Задание 2. Какое профессиональное программное обеспечение используется в компании?</p> <p>Задание 3. Обоснуйте необходимость модернизации имеющегося ПО</p> <p>Задание 4. Обоснуйте необходимость модернизации аппаратного обеспечения ИС места прохождения практики</p> <p>Задание 5. Охарактеризуйте основные методологии и стратегии внедрения ИС на предприятиях и в организациях.</p>
Кейс-задача № 5	<p>Задание 1. Опишите критерии выбора методологии создания и внедрения ИС.</p> <p>Задание 2. Опишите методы управления ИС, применяемые при прохождении практики</p> <p>Задание 3. Применительно к задачам практики, опишите</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>использованные методологии стратегического планирования.</p> <p>Задание 4. Опишите процесс планирования ИТ-проекта при прохождении практики</p> <p>Задание 5. Опишите процесс согласования ИТ-проекта при прохождении практики</p>

Университет «Синергия»

Факультет _____

(наименование факультета/ института)

Направление подготовки /специальность: _____

(код и наименование направления подготовки /специальности)

Профиль/специализация: _____

(наименование профиля/специализации)

Форма обучения: _____

(очная, очно-заочная, заочная)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ (Подпись)

_____ (ФИО)

«____» _____ 20____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

НА _____

(вид практики)

_____ (тип практики)

обучающегося группы _____

(Шифр и № группы)

_____ (ФИО обучающегося)

Место прохождения практики:

_____ (наименование Профильной организации)

Срок прохождения практики: с «____» _____ 20____ г. по «____» _____ 20____ г.

Содержание индивидуального задания на практику:

№ п/п	Виды работ
1.	Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.
2.	Выполнение определенных практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам (вид практики, тип практики)
2.1.	Кейс-задача № 1
2.2.	Кейс-задача № 2
2.3.	Кейс-задача № 3
2.4.	Кейс-задача № 4
2.5.	Кейс-задача № 5
3.	Систематизация собранного нормативного и фактического материала.
4.	Оформление отчета о прохождении практики.
5.	Защита отчета по практике.

Обучающийся индивидуальное задание получил

(ФИО)

(Подпись)

«___» 20 ___ г.

Университет «Синергия»

Факультет _____

(наименование факультета)

Направление подготовки /специальность: _____

(код и наименование направления подготовки /специальности)

Профиль/специализация: _____

(наименование профиля/специализации)

Форма обучения: _____

(очная, очно-заочная, заочная)

ОТЧЕТ

ПО _____

(вид практики)

_____ (тип практики)

Обучающийся _____

(ФИО)

_____ (подпись)

**Ответственное лицо
от Профильной организации** _____
М.П. (при наличии) _____

(ФИО)

_____ (подпись)

Москва 20__ г.

**Практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений,
навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики**

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
Кейс-задача № 1	
Кейс-задача № 2	
Кейс-задача № 3	
Кейс-задача № 4	
Кейс-задача № 5	

Дата: _____

(подпись)

(ФИО обучающегося)

Аттестационный лист

обучающий(ая)ся _____ курса _____ формы обучения
(Ф.И.О. обучающегося)
(указать курс) (очной, очно-заочной, заочной)
группы _____ по направлению подготовки/специальности _____,
(шифр группы) (код, наименование направления подготовки/ специальности)
профиль/ специализация _____
(наименование профиля/ специализации)
успешно прошел(ла) _____
(наименование вида и типа практики)
с «____» 20_ года по «____» 20_ года

I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание обучающимся (нужное отметить √):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

Владение материалом (нужное отметить √):

Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

Задачи, поставленные на период прохождения практики, обучающимся (нужное отметить √):

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики профилю соответствующей образовательной программы (нужное отметить √):

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

Ответы на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, обучающийся (нужное отметить √):

- дает аргументированные ответы на вопросы;
- дает ответы на вопросы по существу;
- дает ответы на вопросы не по существу;
- не может ответить на вопросы;

Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить √):

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;

- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно;

Аттестуемый продемонстрировал владение следующими профессиональными компетенциями:

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить √)*
Профессиональные компетенции		
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

II. Показатели и критерии оценивания результатов практики

Оценочный критерий	Максимальное количество баллов	Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)
Выполнение индивидуального задания в соответствии с программой практики	30	
Оценка степени самостоятельности проведенного решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики	30	
Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных для решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики	40	
Итоговая оценка:	100	

Замечания руководителя практики от Университета:

Руководитель практики от Университета _____
(подпись) _____ (ФИО)

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа практики производственная (научно-исследовательская работа)

Уровень высшего образования:

магистратура

Направление подготовки:

09.04.03 Прикладная информатика

**Направленность (профиль)
подготовки:**

*Управление информационными
технологиями в организации*

Квалификация (степень):

Магистр

Форма обучения:

очная

Срок обучения:

2 года

Год набора:

2024

Москва 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВИД И ТИП ПРАКТИКИ.....	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.....	5
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ).....	5
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ.....	5
7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	6
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ):	7
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:.....	8
11. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	8

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВИД, ТИП ПРАКТИКИ

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью практики является выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы

Вид практики – производственная;

Тип практики – научно-исследовательская работа.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине		
			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-1.2. Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.		оценивать эффективность методов исследований применительно к изучаемой проблеме; определять причинно-следственные взаимосвязи в процессе исследования; разрабатывать стратегию исследования	
		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 ситуациях.			осуществления информационного поиска; установления причинно-следственных связей в исследовании и определения наиболее значимых среди них; выбора метода исследования; использования методического инструментария для анализа информации по теме исследования; разработки стратегии

Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине		
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт
					проведения исследования в профессиональной сфере
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6	УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.		решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты	
		УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни			управления своей познавательной деятельностью; совершенствования познавательной деятельности на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
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-2.2. Организует планирование проектов с учётом имеющихся ограничений и согласование их с заинтересованными лицами.		организовывать планирование ИТ-проектов; согласовывать проекты с заинтересованным и лицами и осуществлять контроль выполнения ИТ-проектов	
		ПК-2.3. Обеспечивает контроль и анализ результатов ИТ-проектов.			обеспечения анализа результатов ИТ-проектов

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Программа производственной практики (научно-исследовательская работа) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика».

Производственная практика состоит из 2-х частей и проводится на:

- 1 курсе в 1 семестре;
- 2 курсе в 3 семестре.

Форма контроля промежуточной аттестации – зачет.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 ак. часов (в т.ч. – контактной работы – 8 ак.ч., самостоятельной работы – 532 ак.ч.), 10 недель:

трудоемкость 1-ой части практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов (в т.ч. контактной работы – 4 ак. ч., самостоятельной работы – 212 ак.ч.), 4 недели;

№ п\п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	Первая неделя (первый день)
2	Основной этап	Первая – четвёртая неделя
3	Заключительный этап	Четвёртая неделя (последний день)

трудоемкость 2-ой части практики составляет 9 зачетных единиц, 324 ак. часов (в т.ч. контактной работы – 4 ак. ч., самостоятельной работы – 320 ак.ч.), 6 недель;

№ п\п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	Первая неделя (первый день)
2	Основной этап	Первая – шестая неделя
3	Заключительный этап	Шестая неделя (последний день)

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ)

Содержание практики на 1 курсе в 1 семестре и 2 курсе в 3 семестре

Этап (раздел) практики	Содержание этапа (раздела) практики
Организационный	Проведение организационных мероприятий, включая выдачу индивидуального задания
Основной	Сбор необходимого материала в период прохождения практики; Выполнение индивидуального задания; Обсуждение с руководителем хода выполнения индивидуального задания в личном кабинете в ЭИОС (при необходимости)
Заключительный	Подготовка отчетной документации о прохождении практики, размещение в личном кабинете в ЭИОС

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

По окончании практики обучающиеся должны предоставить в личный кабинет ЭИОС руководителю практики следующую отчетную документацию:

- титульный лист отчета (с электронной подписью обучающегося и подписью, печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации);
- отчет о прохождении практики (развернутые ответы обучающегося на

кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам ее прохождения);

- справку, заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / М. Ф. Шкляр. – 9-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 208 с. : табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684505>

2. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / И. Н. Кузнецов. – 6-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 282 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684295>

3. Горелов, С. В. Основы научных исследований : учебное пособие / С. В. Горелов, В. П. Горелов, Е. А. Григорьев ; под ред. В. П. Горелова. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 534 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846>

4. Романенко, А. В. Основы программирования для автоматизированных систем проектирования и управления инновациями: учебное пособие для студентов / А. В. Романенко, А. И. Попов ; Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014. – 96 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277966>

5. Салихов, В. А. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / В. А. Салихов. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 151 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455511> Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468473> (

Дополнительная литература

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. – 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472111> Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471403> (дата обращения: 10.12.2021).

2. Душин, В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем : учебник : [16+] / В. К. Душин. – 5-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 348 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573118> (дата обращения:

10.12.2021). – Библиогр: с. 341 - 342. – ISBN 978-5-394-01748-3. – Текст : электронный.

3. Пачкин, С. Г. Автоматизация управления жизненным циклом продукции : учебное пособие : [16+] / С. Г. Пачкин ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. – Том 1. – 111 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574104> (дата обращения: 10.12.2021). – ISBN 978-5-8353-2294-7. - ISBN 978-5-8353-2295-4 (Ч. 1.). – Текст : электронный.

4. Кугаевских, А. В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика : учебное пособие : [16+] / А. В. Кугаевских ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 256 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573827> (дата обращения: 10.12.2021). – Библиогр.: с. 247-251. – ISBN 978-5-7782-3608-0. – Текст : электронный.

5. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468813>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Портал выбора технологий и поставщиков	http://www.tadviser.ru/
2.	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)	http://www.gost.ru
3.	Информация о системах ERP. Результаты внедрения в различных областях	https://galaktika.ru/erp

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ):

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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

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

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

современные профессиональные базы данных информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
- Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»(<http://www.consultant.ru>)
- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Прохождение практики обеспечивается материально-техническими в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки) и/или структурных подразделений Университета, предназначенном для проведения практической подготовки, а также учебными аудиториями для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, а так же помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенными специализированной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Проведение практики обеспечено материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам.

10.ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

11.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Промежуточная аттестация по производственной практике (научно-исследовательская работа) проводится в форме зачета.

Зачёт по производственной практике формируется на основе:

Отчет по производственной практике:

- **70-100** - выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальное задание учебной практики:

- осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

- в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;

• свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;

- правильно оформил отчет о прохождении учебной практики;

• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе;

- 50-69 - выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальное задание учебной практики не в полном объеме:

• частично или не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

• в период прохождения учебной практики выполнил или не выполнил спектр функций, которые частично или полностью не соответствуют области профессиональной деятельности;

• ответил на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности неверно, не по существу;

- неправильно оформил отчет о прохождении учебной практики;

• имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе;

0 - 49 – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальное задание учебной практики:

• не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

• в период прохождения практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;

• ответил на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности неверно, не по существу;

- неправильно оформил отчет о прохождении практики;

• имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе

Итоговая форма контроля:

«Зачтено» - 50-100 баллов

«Не зачтено» - 0-49 баллов.

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

1 семестр

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
Кейс-задача № 1	<p>Описание темы исследования. Сегодня в условиях активной цифровизации общества возрастает интерес к автоматизации рутинных операций в бизнес-процессах компании на основе искусственного интеллекта. В каждой сфере хозяйственной деятельности имеются специфические задачи, для решения которых можно использовать технологии прикладного искусственного интеллекта.</p> <p>Искусственный интеллект становится незаменимым для принятия эффективных решений, когда приходится анализировать огромные объемы данных. Поэтому в ближайшее десятилетие он будет сильно влиять на бизнес и развитие компаний.</p> <p>Сфера применения искусственного интеллекта достаточно разнообразны. Он может применяться для работы с большими данными, для решения задач аналитики, для оптимизации продаж, производственных процессов, для предсказаний развития ситуаций и т.п.</p> <p>Сфера постоянно расширяется, развиваются также и инструменты искусственного интеллекта.</p> <p>Используя технологии роботизации процессов и машинного обучения, компании разрабатывают инструменты искусственного интеллекта для решения многих задач, ранее выполняемых человеком, что позволяет увеличить их эффективность и снизить риск появления ошибок.</p> <p>Задача 1. Ознакомиться с научной темой исследования. Изучить научные источники по данной теме, включая научные статьи в научнотехнических базах РИНЦ, Scopus, Web of Science, источники интернета, разработки компаний в области искусственного интеллекта. Сформировать список научных источников, необходимых для исследования. Сформулировать тему научного исследования, согласовать тему с руководителем.</p> <p>Задача 2. Осуществить сбор материалов по теме научного исследования, систематизировать собранный материал. Провести анализ обработанной информации. Выявить проблемы, требующие решения.</p> <p>Задача 3. Изучить физическую сущность проблемы. Сформировать варианты решения. Выбрать и обосновать модель решения. Провести анализ модели и полученных решений.</p> <p>Задача 4. Обосновать выбор необходимых средств для проведения экспериментальных исследований, применяемых методик. Провести апробирование полученных результатов. Обработать полученные результаты.</p> <p>Задача 5. Сопоставить результаты экспериментов с теоретическими</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	данными, проанализировать выявленные расхождения. Сформулировать научные выводы. Составить научный отчет по результатам исследования.
Кейс-задача № 2	<p>Описание темы исследования. В настоящее время в России идет активная реализация Стратегии развития информационного общества, определенная программой до 2030 года, одним из направлений которой является развитие цифровой экономики. Цифровизация общества глобально изменяет сферу деятельности человека, создает новые условия жизни и трудовой деятельности, новые типы отношений человека с окружающей средой.</p> <p>Для этого требуется развитие информационной и телекоммуникационной инфраструктуры страны при тесном взаимодействии государства, науки и бизнеса, что влечет за собой разработку, внедрение и применение цифровых технологий как в сфере государства, так и в сфере бизнеса. Одной из таких технологий является технология блокчейна.</p> <p>Блокчейн рассматривают как технологию хранения данных и их соответствующей обработки с обеспечением информационной безопасности. Блокчейн представляет собой распределенную базу данных, хранящуюся на различных компьютерах, объединенных в единую сеть. С точки зрения технологии блокчейн — это цифровой реестр транзакций, т. е. журнал операций, производимых пользователями в сети.</p> <p>Отличительной особенностью этой технологии является повышенная устойчивость к несанкционированному редактированию данных. Последнее время технологии блокчейн достаточно широко развиваются, в первую очередь в финансовой сфере для увеличения надежности и безопасности банковских операций. Технологии блокчейн сейчас также активно используются и в других сферах деятельности, обеспечивая защищенность и прозрачность любого бизнес процесса.</p> <p>В бизнесе данные технологии также широко используются, например, в таких сферах как логистика, маркетинг, производство, транспорт, в туристическом и гостиничном бизнесе, в таможенной сфере, в образовании, в медицине и т.п</p> <p>Задача 1. Ознакомиться с научной темой исследования. Изучить научные источники по данной теме, включая научные статьи в научометрических базах РИНЦ, Scopus, Web of Science, источники интернета, разработки компаний в области технологии блокчейна. Сформировать список научных источников, необходимых для исследования. Сформулировать тему научного исследования, согласовать тему с руководителем.</p> <p>Задача 2. Осуществить сбор материалов по теме научного исследования, систематизировать собранный материал. Провести</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>анализ обработанной информации. Выявить проблемы, требующие решения.</p> <p>Задача 3. Изучить физическую сущность проблемы. Сформировать варианты решения. Выбрать и обосновать модель решения. Провести анализ модели и полученных решений.</p> <p>Задача 4. Обосновать выбор необходимых средств для проведения экспериментальных исследований, применяемых методик. Провести апробирование полученных результатов. Обработать полученные результаты.</p> <p>Задача 5. Сопоставить результаты экспериментов с теоретическими данными, проанализировать выявленные расхождения. Сформулировать научные выводы. Составить научный отчет по результатам исследования.</p>
Кейс-задача № 3	<p>Описание темы исследования. К настоящему времени наблюдается устойчивая тенденция к повышению мобильности электронных приложений для бизнеса. Мобильность и удобство, которые приносят людям переносные устройства, становятся неотъемлемой частью современной жизни. В таких условиях комфортнее чувствуют себя люди, которым необходимо быть всегда в курсе событий, оперативно реагировать на любые изменения. Это владельцы бизнеса, руководители проектов, топ-менеджеры компаний и др. Чтобы повысить эффективность работы своих подчиненных, членов проектной команды, сотрудников подразделений и организаций, необходимо обеспечить им оперативность доступа к внутренним информационным ресурсам и сервисам с различных устройств: рабочих и домашних компьютеров, мобильных устройств.</p> <p>А поскольку мир стремительно становится мобильным, то и потребность в мобильных приложениях с каждым днем все возрастает. Поэтому задача разработки мобильных приложений достаточно актуальна. Стоит отметить также, что рынок корпоративных мобильных приложений – относительно новый сегмент в ИТ, требующий постоянного развития.</p> <p>Разработкой мобильных приложений занимаются компании по всему миру. Задачи выявления перспективных технологий разработки мобильных приложений для бизнеса, изучения направлений развития мобильных бизнес-приложений, рассмотрения возможных подходов к разработке мобильных бизнес-приложений с применением перспективных технологий сегодня достаточно актуальны.</p> <p>Задача 1. Ознакомиться с научной темой исследования. Изучить научные источники по данной теме, включая научные статьи в научометрических базах РИНЦ, Scopus, Web of Science, источники интернета, разработки компаний в области мобильных приложений. Сформировать список научных источников, необходимых для исследования. Сформулировать тему научного исследования, согласовать тему с руководителем.</p> <p>Задача 2. Оуществить сбор материалов по теме научного</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>исследования, систематизировать собранный материал. Провести анализ обработанной информации. Выявить проблемы, требующие решения.</p> <p>Задача 3. Изучить физическую сущность проблемы. Сформировать варианты решения. Выбрать и обосновать модель решения. Провести анализ модели и полученных решений.</p> <p>Задача 4. Обосновать выбор необходимых средств для проведения экспериментальных исследований, применяемых методик. Провести априорирование полученных результатов. Обработать полученные результаты.</p> <p>Задача 5. Сопоставить результаты экспериментов с теоретическими данными, проанализировать выявленные расхождения. Сформулировать научные выводы. Составить научный отчет по результатам исследования.</p>
Кейс-задача № 4	<p>Описание темы исследования. Сейчас широко развивается проектная деятельность. Существует много гибких методологий и подходов, которые создавались на замену стандартным подходам в управлении проектами. Agile (Agile software development) – это серия подходов к разработке программных продуктов путем непрерывной и быстрой поставки ценного рабочего функционала самоорганизованной командой профессионалов в сотрудничестве с заказчиком</p> <p>Как показывает статистика, перешедшие на гибкие методологии команды повышают свою эффективность по многим аспектам, благодаря чему и бизнес и потребители больше удовлетворены.</p> <p>Среди основных методологий и практик Agile наиболее распространенными являются Scrum, Kanban, экстремальное программирование (XP) и FDD, а также их комбинации. Каждая из практик имеет свои особенности, однако все они подчиняются одним и тем же ценностям, и принципам, которые описаны в манифесте Agile.</p> <p>Scrum методология лучше всего работает в небольших многофункциональных командах по 5-9 человек, поэтому она так хорошо адаптируется в стартапах и маленьких компаниях.</p> <p>Kanban – это механизм, лежащий в основе производственной системы Тайота и ее метода постоянного улучшения – Кайдзен. Слово «канбан» переводится с японского как «рекламный щит, вывеска». Канбан-метод предлагает комплексную адаптивную систему, которая направлена на ускорение перехода организации к бережливому производству.</p> <p>Другой популярной методологией является экстремальное программирование (XP). Эта методология имеет много общего с методологией Scrum, хоть и в более упрощенной форме. Из особенностей данной методологии можно выделить разработку через тестирование, парное программирование и непрерывную интеграцию, благодаря которым уменьшается количество ошибок и увеличивается качество выпускаемого ПО.</p> <p>Все перечисленные подходы призваны увеличить</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>производительность проектных команд и качество разрабатываемого ПО, уменьшить потери, выпуская полезный функционал в срок.</p> <p>Задача 1. Ознакомиться с научной темой исследования. Изучить научные источники по данной теме, включая научные статьи в наукометрических базах РИНЦ, Scopus, Web of Science, источники интернета, опыт компаний в сфере применения Agile методологий. Сформировать список научных источников, необходимых для исследования. Сформулировать тему научного исследования, согласовать тему с руководителем.</p> <p>Задача 2. Осуществить сбор материалов по теме научного исследования, систематизировать собранный материал. Провести анализ обработанной информации. Выявить проблемы, требующие решения.</p> <p>Задача 3. Изучить физическую сущность проблемы. Сформировать варианты решения. Выбрать и обосновать модель решения. Провести анализ модели и полученных решений.</p> <p>Задача 4. Обосновать выбор необходимых средств для проведения экспериментальных исследований, применяемых методик. Провести апробирование полученных результатов. Обработать полученные результаты.</p> <p>Задача 5. Сопоставить результаты экспериментов с теоретическими данными, проанализировать выявленные расхождения. Сформулировать научные выводы. Составить научный отчет по результатам исследования.</p>
Кейс-задача № 5	<p>Описание темы исследования. В последнее время набирают популярность облачные технологии хранения данных. Информация хранится на многочисленных, распределённых в сети серверах, при этом пользователи не видят структуру серверов, они работают в облаке – одном большом виртуальном сервере.</p> <p>Существует 3 модели развертывания — частное, публичное (общественное) и гибридное «облака».</p> <p>Частные «облака» предназначены для использования в пределах компаний. Облако может принадлежать самой организации или размещаться у провайдера.</p> <p>Публичное «облако» предоставляется провайдером данных услуг и может, в отличие от частного, свободно использоваться широкой публикой.</p> <p>Гибридные «облака» комбинируют в себе инфраструктуры выше указанных моделей.</p> <p>Используя "облако", рядовой пользователь выигрывает: все вычислительные операции происходят не на стороне его компьютера, а на мощных серверах в сети, другими словами, он может использовать аппаратные и программные средства, инструменты и методологии, недоступные для технических характеристик его компьютера.</p> <p>С помощью "облачных технологий" открывается возможность</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>одновременного доступа к информации, одну и ту же информацию могут просматривать и редактировать одновременно с разных устройств разные пользователи, можно делиться информацией с близкими людьми или партнерами из любой точки мира.</p> <p>Задача 1. Ознакомиться с научной темой исследования. Изучить научные источники по данной теме, включая научные статьи в научометрических базах РИНЦ, Scopus, Web of Science, источники интернета, услуги компаний в сфере хранения данных. Сформировать список научных источников, необходимых для исследования. Сформулировать тему научного исследования, согласовать тему с руководителем.</p> <p>Задача 2. Осуществить сбор материалов по теме научного исследования, систематизировать собранный материал. Провести анализ обработанной информации. Выявить проблемы, требующие решения.</p> <p>Задача 3. Изучить физическую сущность проблемы. Сформировать варианты решения. Выбрать и обосновать модель решения. Провести анализ модели и полученных решений.</p> <p>Задача 4. Обосновать выбор необходимых средств для проведения экспериментальных исследований, применяемых методик. Провести апробирование полученных результатов. Обработать полученные результаты.</p> <p>Задача 5. Сопоставить результаты экспериментов с теоретическими данными, проанализировать выявленные расхождения. Сформулировать научные выводы. Составить научный отчет по результатам исследования.</p>

3 семестр

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
Кейс-задача № 1	<p>Описание темы исследования. Сегодня в условиях активной цифровизации общества тема автоматизации бизнес-процессов на предприятии становится все более и более актуальной. Все большее компаний достигает необходимого уровня зрелости, и приходит к необходимости формализации бизнес-процессов и внедрения средств для их автоматизации. Данный этап очень важен для того, чтобы компания могла успешно конкурировать в современных условиях на любом рынке.</p> <p>Бизнес-процесс представляет собой систему последовательных, целенаправленных и регламентированных видов деятельности, в которой посредством управляющего воздействия и с помощью ресурсов входы процесса преобразуются в выходы, результаты процесса, представляющие ценность для потребителей.</p> <p>Автоматизация бизнес-процессов на предприятии - это внедрение программно-аппаратного комплекса, который совместно с новыми правилами выполнения типовых процедур обеспечивает качественное</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>повышение уровня работы предприятия.</p> <p>Существуют различные стратегии внедрения информационных систем для автоматизации деятельности организации. Также есть различные варианты приобретения информационных систем. Каждая компания разрабатывает свою стратегию автоматизации деятельности, организует проекты внедрения</p> <p>Задача 1. Ознакомиться с научной темой исследования. Изучить научные источники по данной теме, включая научные статьи в научометрических базах РИНЦ, Scopus, Web of Science, источники интернета, наработки компаний по реализации проектов внедрения информационных систем. Сформировать список научных источников, необходимых для исследования. Сформулировать тему научного исследования, согласовать тему с руководителем.</p> <p>Задача 2. Осуществить сбор материалов по теме научного исследования, систематизировать собранный материал. Провести анализ обработанной информации. Выявить проблемы, требующие решения.</p> <p>Задача 3. Изучить физическую сущность проблемы. Сформировать варианты решения. Выбрать и обосновать модель решения. Провести анализ модели и полученных решений.</p> <p>Задача 4. Обосновать выбор необходимых средств для проведения экспериментальных исследований, применяемых методик. Провести апробирование полученных результатов. Обработать полученные результаты.</p> <p>Задача 5. Сопоставить результаты экспериментов с теоретическими данными, проанализировать выявленные расхождения. Сформулировать научные выводы. Составить научный отчет по результатам исследования.</p>
Кейс-задача № 2	<p>Описание темы исследования. В современных рыночных условиях конкурентное преимущество остается за теми компаниями, которые открыты для нововведений, позволяющих значительно увеличить эффективность управления бизнесом. Одной из подобных управленческих инноваций, предоставляющих значительное конкурентное преимущество, является аутсорсинг.</p> <p>Аутсорсинг (от англ. Outsourcing: внешний источник) — это передача организацией определенных функций на обслуживание другой компании, специализирующейся в соответствующей области. Главная цель аутсорсинга заключается не в экономии средств, а в возможности освободить соответствующие организационные, финансовые и людские ресурсы, чтобы развивать новые направления, или сконцентрировать усилия на существующих, требующих повышенного внимания, направлениях.</p> <p>Информационные технологии положили начало возникновению и развитию ИТ-услуг как части делового сервиса. ИТ-услуги представляют собой развивающуюся отрасль, характеризующуюся</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>большим числом направлений. Наиболее актуальным является аутсорсинг ИТ-услуг, означающий передачу специализированной компании функций, полностью или частично связанных с информационными технологиями. Аутсорсинг практически официально признан надеждой всей ИТ-отрасли.</p> <p>Залогом успеха аутсорсингового проекта в последнее время становятся три ключевых фактора: наличие профессионализма со стороны всех участников, адекватное управление процессами и высокий уровень доверия со стороны заказчика по отношению к поставщику услуг.</p> <p>Объемы рынка ИТ-аутсорсинга непрерывно увеличиваются. В бизнесе данные технологии также широко используются, например, в таких сферах как логистика, маркетинг, производство, транспорт, в туристическом и гостиничном бизнесе, в таможенной сфере, в образовании, в медицине и т.п</p> <p>Задача 1. Ознакомиться с научной темой исследования. Изучить научные источники по данной теме, включая научные статьи в наукометрических базах РИНЦ, Scopus, Web of Science, источники интернета, услуги аутсорсинговых компаний в ИТ-сфере. Сформировать список научных источников, необходимых для исследования. Сформулировать тему научного исследования, согласовать тему с руководителем.</p> <p>Задача 2. Осуществить сбор материалов по теме научного исследования, систематизировать собранный материал. Провести анализ обработанной информации. Выявить проблемы, требующие решения.</p> <p>Задача 3. Изучить физическую сущность проблемы. Сформировать варианты решения. Выбрать и обосновать модель решения. Провести анализ модели и полученных решений.</p> <p>Задача 4. Обосновать выбор необходимых средств для проведения экспериментальных исследований, применяемых методик. Провести апробирование полученных результатов. Обработать полученные результаты.</p> <p>Задача 5. Сопоставить результаты экспериментов с теоретическими данными, проанализировать выявленные расхождения. Сформулировать научные выводы. Составить научный отчет по результатам исследования.</p>
Кейс-задача № 3	<p>Описание темы исследования. Развитие программных продуктов и методологий управления бизнесом привело к появлению новых идей интегрированного управления, которые базировались на концепции «целевой интеграции» процессов, направленных на наиболее полное удовлетворение потребностей или конечного пользователя продукции. Более простым выражением этой же идеи является термин «процессный подход в управлении».</p> <p>Информационная система — это комбинация ручных и компьютерных процессов, которые решают поставленные задачи,</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>четко и логично взаимодействуя между собой. В условиях современной конкурентной экономики, использование развитых информационных систем помогает организациям занимать лидирующие позиции в их бизнесе.</p> <p>Существует множество подходов к решению задач, связанных с проектированием и построением информационных систем. Большинство подходов опирается на инструментальные средства, позволяющие автоматизировать создание системы. Поэтому деятельность такого рода получила название CASE (Computer Aided Software Engineering). Задача по созданию информационной системы делится на несколько подзадач. Это разделение зависит от применяемого подхода, но в любом из них всегда присутствуют два действия: сбор информации и моделирование бизнеса; построение архитектуры будущей системы, что является важным шагом на пути к ее созданию.</p> <p>Задача 1. Ознакомиться с научной темой исследования. Изучить научные источники по данной теме, включая научные статьи в наукометрических базах РИНЦ, Scopus, Web of Science, источники интернета, наработки компаний в области процессного подхода в управлении и использования инструментов моделирования. Сформировать список научных источников, необходимых для исследования. Сформулировать тему научного исследования, согласовать тему с руководителем.</p> <p>Задача 2. Осуществить сбор материалов по теме научного исследования, систематизировать собранный материал. Провести анализ обработанной информации. Выявить проблемы, требующие решения.</p> <p>Задача 3. Изучить физическую сущность проблемы. Сформировать варианты решения. Выбрать и обосновать модель решения. Провести анализ модели и полученных решений.</p> <p>Задача 4. Обосновать выбор необходимых средств для проведения экспериментальных исследований, применяемых методик. Провести апробирование полученных результатов. Обработать полученные результаты.</p> <p>Задача 5. Сопоставить результаты экспериментов с теоретическими данными, проанализировать выявленные расхождения. Сформулировать научные выводы. Составить научный отчет по результатам исследования.</p>
Кейс-задача № 4	<p>Описание темы исследования. Сегодня работу современной компании невозможно представить без информационных систем. Это могут быть различные учетные системы, системы, автоматизирующие различные бизнес-процессы, корпоративные информационные системы и т.п. В этих системах накапливается большой объем информации в процессе деятельности компании. Всю эту информацию необходимо собрать, обработать, проанализировать, чтобы на ее основе принять эффективное управленческое решение,</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>реализующее выбранную стратегию. Стратегии и цели должны трансформироваться в конкретные действия, которые необходимо оперативно довести до исполнителей. При этом исполнители должны иметь четкую мотивацию, направленную на выполнение этих действий для достижения поставленных целей.</p> <p>Концепция управления эффективностью бизнеса - это новый подход к инструментам, обеспечивающим обоснованное принятие именно стратегических решений. BPM является не только новой управленческой концепцией, но и одним из наиболее быстро растущих секторов ИТ-решений.</p> <p>BPM включает набор методологий и инструментальных средств, которые помогают эффективно планировать, измерять и анализировать бизнес и повышать эффективность бизнеса на всем предприятии.</p> <p>Внедрение технологии управления эффективностью бизнеса означает кардинальную перестройку всего процесса осуществления организационной стратегии. При этом предполагается, что в компании уже есть четко сформулированная стратегия, а применение сбалансированной системы показателей – это способ ее реализации.</p> <p>Задача 1. Ознакомиться с научной темой исследования. Изучить научные источники по данной теме, включая научные статьи в научометрических базах РИНЦ, Scopus, Web of Science, источники интернета, опыт компаний в сфере управления эффективностью бизнеса и применения инструментов BPM-систем. Сформировать список научных источников, необходимых для исследования. Сформулировать тему научного исследования, согласовать тему с руководителем.</p> <p>Задача 2. Осуществить сбор материалов по теме научного исследования, систематизировать собранный материал. Провести анализ обработанной информации. Выявить проблемы, требующие решения.</p> <p>Задача 3. Изучить физическую сущность проблемы. Сформировать варианты решения. Выбрать и обосновать модель решения. Провести анализ модели и полученных решений.</p> <p>Задача 4. Обосновать выбор необходимых средств для проведения экспериментальных исследований, применяемых методик. Провести апробирование полученных результатов. Обработать полученные результаты.</p> <p>Задача 5. Сопоставить результаты экспериментов с теоретическими данными, проанализировать выявленные расхождения. Сформулировать научные выводы. Составить научный отчет по результатам исследования.</p>
Кейс-задача № 5	<p>Описание темы исследования. Термин «ИТ-проект» обычно применяется для обозначения деятельности, связанной с использованием или созданием некоторой информационной технологии. Это приводит к тому, что ИТ-проекты охватывают очень</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>разнообразные сферы деятельности: разработку программных приложений, создание информационных систем, развертывание ИТ-инфраструктуры и пр.</p> <p>Проект – это комплекс усилий, предпринимаемых с целью получения конкретных уникальных результатов в рамках отведенного времени и в пределах утвержденного бюджета, который выделяется на оплату ресурсов, используемых или потребляемых в ходе проекта.</p> <p>Зачастую реализация ИТ-проекта предусматривает изменение существующих организационных структур на предприятии. Обычно в ИТ-проект вовлечено множество подразделений организации. Многие ИТ-проекты имеют колоссальные бюджеты. В крупных компаниях масштабы проектной деятельности в области информационных технологий (ИТ) измеряются миллионами долларов.</p> <p>Для эффективного управления проект должен быть хорошо структурирован. Суть этого процесса сводится к выделению следующих основных элементов: фаз жизненного цикла проекта, этапов, работ и отдельных задач; организационной структуры проекта; структуры распределения ответственности.</p> <p>Жизненный цикл – это последовательность фаз проекта, через которые он должен пройти для гарантированного достижения целей проекта, в ИТ сфере – для реализации некоторой информационной технологии.</p> <p>Организационная структура подразумевает выделение ролей исполнителей, которые необходимы для реализации проекта, определение взаимоотношений между ними и распределение ответственности за выполнение задач</p> <p>Применение методологии управления проектами позволяет зафиксировать цели и результаты проекта, дать им количественные характеристики, определить временные, стоимостные и качественные параметры проекта, создать реалистичный план выполнения проекта, выделить, оценить риски и предотвратить возможные негативные последствия во время реализации проекта.</p> <p>Задача 1. Ознакомиться с научной темой исследования. Изучить научные источники по данной теме, включая научные статьи в научометрических базах РИНЦ, Scopus, Web of Science, источники интернета, наработки компаний в сфере управления ИТ-проектами. Сформировать список научных источников, необходимых для исследования. Сформулировать тему научного исследования, согласовать тему с руководителем.</p> <p>Задача 2. Осуществить сбор материалов по теме научного исследования, систематизировать собранный материал. Провести анализ обработанной информации. Выявить проблемы, требующие решения.</p> <p>Задача 3. Изучить физическую сущность проблемы. Сформировать варианты решения. Выбрать и обосновать модель решения. Провести анализ модели и полученных решений.</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>Задача 4. Обосновать выбор необходимых средств для проведения экспериментальных исследований, применяемых методик. Провести апробирование полученных результатов. Обработать полученные результаты.</p> <p>Задача 5. Сопоставить результаты экспериментов с теоретическими данными, проанализировать выявленные расхождения. Сформулировать научные выводы. Составить научный отчет по результатам исследования.</p>

Университет «Синергия»

Факультет _____

(наименование факультета/ института)

Направление подготовки /специальность: _____

(код и наименование направления подготовки /специальности)

Профиль/специализация: _____

(наименование профиля/специализации)

Форма обучения: _____

(очная,очно-заочная,заочная)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ (Подпись)

_____ (ФИО)

«____» _____ 20____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

НА _____

(вид практики)

_____ (тип практики)

обучающегося группы _____ (Шифр и № группы) _____ (ФИО обучающегося)

Место прохождения практики:

_____ (наименование Профильной организации)

Срок прохождения практики: с «____» _____ 20____ г. по «____» _____ 20____ г.

Содержание индивидуального задания на практику:

№ п/п	Виды работ
1.	Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.
2.	Выполнение определенных практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам (вид практики, тип практики)
2.1.	Кейс-задача № 1
2.2.	Кейс-задача № 2
2.3.	Кейс-задача № 3
2.4.	Кейс-задача № 4
2.5.	Кейс-задача № 5
3.	Систематизация собранного нормативного и фактического материала.
4.	Оформление отчета о прохождении практики.
5.	Защита отчета по практике.

Обучающийся индивидуальное задание получил

(ФИО)

(Подпись)

«___» 20 ___ г.

Университет «Синергия»

Факультет _____

(наименование факультета)

Направление подготовки /специальность: _____

(код и наименование направления подготовки /специальности)

Профиль/специализация: _____

(наименование профиля/специализации)

Форма обучения: _____

(очная, очно-заочная, заочная)

ОТЧЕТ

ПО _____

(вид практики)

_____ (тип практики)

Обучающийся _____

(ФИО)

_____ (подпись)

**Ответственное лицо
от Профильной организации** _____
М.П. (при наличии) _____

(ФИО)

_____ (подпись)

Москва 20__г.

**Практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений,
навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики**

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
Кейс-задача № 1	
Кейс-задача № 2	
Кейс-задача № 3	
Кейс-задача № 4	
Кейс-задача № 5	

Дата: _____

(подпись)

(ФИО обучающегося)

Декану факультета
Университета «Синергия»

от _____
(Ф.И.О. ответственного лица
от Профильной организации)

СПРАВКА¹

Дана

в том, что

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

он(а) действительно проходил(а)

(наименование вида и типа практики)

(_____ недели) в
(количество недель)

(наименование Профильной организации)

с «__» 20__ г. по «__» 20__ г.
Обучающийся(аяся) _____ успешно
прошел(а)

(фамилия, инициалы обучающегося)

инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практиканта относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

Ответственное лицо от
Профильной организации
М.П. (при наличии)

(Ф.И.О.)

(подпись)

«__» 20__ г.

¹ Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации

Аттестационный лист

_____ (Ф.И.О. обучающегося),
обучающий(ая)ся _____ курса _____ формы обучения
(указать курс) (очной, очно-заочной, заочной)
группы _____ по направлению подготовки/специальности _____,
(шифр группы) (код, наименование направления подготовки/ специальности)
профиль/ специализация _____,
(наименование профиля/ специализации)
успешно прошел(ла) _____
(наименование вида и типа практики)
с «____» ____ 20__ года по «____» ____ 20__ года

I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание обучающимся (нужное отметить √):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

Владение материалом (нужное отметить √):

Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

Задачи, поставленные на период прохождения практики, обучающимся (нужное отметить √):

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики профилю соответствующей образовательной программы (нужное отметить √):

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

Ответы на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, обучающийся (нужное отметить √):

- дает аргументированные ответы на вопросы;
- дает ответы на вопросы по существу;
- дает ответы на вопросы не по существу;
- не может ответить на вопросы;

Оформление обучающимся отчета по практике (нужно отметить √):

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно;

Аттестуемый продемонстрировал владение следующими профессиональными компетенциями:

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужно отметить √)*
Профессиональные компетенции		
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

II. Показатели и критерии оценивания результатов практики

Оценочный критерий	Максимальное количество баллов	Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)
Выполнение индивидуального задания в соответствии с программой практики	30	
Оценка степени самостоятельности проведенного решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики	30	
Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных для решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики	40	
Итоговая оценка:	100	

Замечания руководителя практики от Университета:

Руководитель практики от Университета _____
(подпись) _____ (ФИО)

Университет «Синергия»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
24.03.2025 г.

Рабочая программа практики производственная (Технологическая (проектно-технологическая) практика

Уровень высшего образования:

магистратура

Направление подготовки:

09.04.03 Прикладная информатика

**Направленность (профиль)
подготовки:**

*Управление информационными
технологиями в организации*

Квалификация (степень):

Магистр

Форма обучения:

очная

Срок обучения:

2 года

Год набора:

2024

Москва 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВИД И ТИП ПРАКТИКИ.....	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ	4
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ).....	4
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ.....	4
7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ):	6
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:	7
10.ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	7
11.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	7

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВИД, ТИП ПРАКТИКИ

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью практики является выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы

Вид практики – производственная;

Тип практики – Технологическая (проектно-технологическая) практика.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине		
			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-3.2. Уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.		разрабатывать командную стратегию и организовывать работу коллективов; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	
		УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.			организации и управления коллективом; планирования действий коллектива
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	ПК-1	ПК-1.2. Обеспечивает внесение изменений в договоры об уровне предоставления сервисов ИТ при изменении внешних условий.		определять цели, приоритеты и ограничения при управлении договорами об уровне предоставления ИТ сервисов; составлять и вносить изменения в договоры об уровне предоставления сервисов ИТ	
		ПК-1.3. Организует контроль			организации контроля исполнения договоров

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине		
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт
выполнения этих договоров		исполнения договоров об уровне предоставления сервисов ИТ.			об уровне предоставления сервисов ИТ

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Программа производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика».

Производственная практика проводится на 2 курсе в 4 семестре.

Форма контроля промежуточной аттестации – зачет.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов (в т.ч. контактной работы – 8 ак.ч., самостоятельной работы – 208 ак.ч., 4 недели).

№ п\п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	Первая неделя (первый день)
2	Основной этап	Первая – четвёртая неделя
3	Заключительный этап	Четвёртая неделя (последний день)

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ)

Этап (раздел) практики	Содержание этапа (раздела) практики
Организационный	Проведение организационных мероприятий, включая выдачу индивидуального задания
Основной	Сбор необходимого материала в период прохождения практики; Выполнение индивидуального задания; Обсуждение с руководителем хода выполнения индивидуального задания в личном кабинете в ЭИОС (при необходимости)
Заключительный	Подготовка отчетной документации о прохождении практики, размещение в личном кабинете в ЭИОС

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

По окончании практики обучающиеся должны предоставить в личный кабинет ЭИОС руководителю практики следующую отчетную документацию:

- титульный лист отчета (с электронной подписью обучающегося и подписью, печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной

организации);

- отчет о прохождении практики (развернутые ответы обучающегося на кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам ее прохождения);
- справку, заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472111>.
2. Введение в программные системы и их разработку : [16+] / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 2-е изд., испр. — Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. — 650 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429819> — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.
3. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычканиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468813>
4. Гринберг, А. С. Информационные технологии управления : учебное пособие / А. С. Гринберг, А. С. Бондаренко, Н. Н. Горбачёв. — Москва : Юнити, 2015. — 479 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119135> — ISBN 5-238-00725-6. — Текст : электронный.
5. Гринберг, А. С. Информационный менеджмент : учебное пособие / А. С. Гринберг, И. А. Король. — Москва : Юнити-Дана, 2017. — 416 с. — (Профессиональный учебник: Информатика). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684523>
6. Общая теория систем: прикладные аспекты : учебное пособие : [16+] / А. В. Горохов, Л. В. Петрова, В. И. Абдулаев [и др.] ; под общ. ред. А. В. Горохова. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. — 120 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494181> — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8158-1978-8. — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471403>
2. Чернышов, В. Н. Моделирование информационных процессов и исследование в ИТ : учебное пособие / В. Н. Чернышов, Д. В. Образцов, А. В. Платёнкин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. — 98 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. —

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499294>. – Библиогр.: с. 92-94. – ISBN 978-5-8265-1789-5. – Текст : электронный.

3. Власенко, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие : [16+] / А. Ю. Власенко, С. Н. Карабцев, Т. С. Рейн. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 161 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574269> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2424-8. – Текст : электронный.

4. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие : [16+] / В. Г. Кобылянский. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 80 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576354> . – Библиогр.: с. 77. – ISBN 978-5-7782-3517-5. – Текст : электронный.

5. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468473>

6. Мирошниченко, И. И. Языки и методы программирования : учебное пособие : [16+] / И. И. Мирошниченко, Е. Г. Веретенникова, Н. Г. Савельева ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. – 188 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567706>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7972-2604-8. – Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Портал выбора технологий и поставщиков	http://www.tadviser.ru/
2.	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)	http://www.gost.ru
3.	Информация о системах ERP. Результаты внедрения в различных областях	https://galaktika.ru/erp

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ):

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:

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференций и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>)

свободно-распространяемое программное обеспечение:

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

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru>

современные профессиональные базы данных информационные справочные системы:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
- Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY (<https://elibrary.ru>)
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»(<http://www.consultant.ru/>)
- Архив научных журналов НЭИКОН (<https://arch.neicon.ru/xmlui/>)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Прохождение практики обеспечивается материально-техническими в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки) и/или структурных подразделений Университета, предназначенном для проведения практической подготовки, а также учебными аудиториями для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, а так же помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенными специализированной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Проведение практики обеспечено материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам.

10.ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

11.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Промежуточная аттестация по производственной практике (Технологическая (проектно-технологическая) практика) проводится в форме зачета.

Зачёт по производственной практике формируется на основе:

Отчет по производственной практике:

- **70-100** - выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальное задание учебной практики:

- осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;
- в период прохождения учебной практики выполнил спектр функций, которые

в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;

• свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;

• правильно оформил отчет о прохождении учебной практики;

• имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе;

- **50-69** - выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальное задание учебной практики не в полном объёме:

• частично или не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

• в период прохождения учебной практики выполнил или не выполнил спектр функций, которые частично или полностью не соответствуют области профессиональной деятельности;

• ответил на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности неверно, не по существу;

• неправильно оформил отчет о прохождении учебной практики;

• имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе;

0 - 49 – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальное задание учебной практики:

• не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;

• в период прохождения практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;

• ответил на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности неверно, не по существу;

• неправильно оформил отчет о прохождении практики;

• имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе

Итоговая форма контроля:

«Зачтено» - 50-100 баллов

«Не зачтено» - 0-49 баллов.

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
Кейс-задача № 1	<p>Задание 1. Перечислите основные приёмы и методы работы с ИТ-персоналом, с которыми познакомились при прохождении практики.</p> <p>Задание 2. Раскройте причины социальных конфликтов, возможные в профессиональной среде</p> <p>Задание 3. Раскройте специфику разрешения межличностного конфликта в профессиональной среде</p> <p>Задание 4. Как производилась оценка актуальности литературных источников?</p> <p>Задание 5. Укажите критерии применимости в проектной работе информации, полученной из Интернета.</p>
Кейс-задача № 2	<p>Задание 1. Перечислите правила безопасности при использовании компьютерной техники?</p> <p>Задание 2. Перечислите требования к расположению компьютерного оборудования.</p> <p>Задание 3. Сформулируйте основные требования к рабочему месту пользователя персонального компьютера.</p> <p>Задание 4. Какие особенности создания научно-исследовательских коллективов вы знаете?</p> <p>Задание 5. Назовите способы организации взаимодействия участников команды при выполнении научного исследования.</p>
Кейс-задача № 3	<p>Задание 1. Назовите факторы эффективности работы научно-исследовательских коллективов.</p> <p>Задание 2. Перечислите формы взаимодействия научно-исследовательских коллективов.</p> <p>Задание 3. Какое системное программное обеспечение используется на предприятии?</p> <p>Задание 4. Насколько эффективны в использовании программные средства данного предприятия (базы практики)?</p> <p>Задание 5. Поясните правила оформления библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».</p>
Кейс-задача № 4	<p>Задание 1. Опишите процедуру поиска документов по электронным каталогам.</p> <p>Задание 2. Какое программное обеспечение используется в компании?</p> <p>Задание 3. Обоснуйте необходимость модернизации имеющегося ПО</p> <p>Задание 4. Обоснуйте необходимость модернизации аппаратного обеспечения ИС места прохождения практики</p> <p>Задание 5. Охарактеризуйте основные методологии и стратегии внедрения ИС на предприятиях и в организациях.</p>
Кейс-задача № 5	<p>Задание 1. Опишите критерии выбора методологии создания и внедрения ИС.</p> <p>Задание 2. Опишите методы управления ИС, применяемые при прохождении практики</p> <p>Задание 3. Назовите особенности организации процесса управления договорами на оказание ИТ услуг в организации прохождения практики</p> <p>Задание 4. Опишите процесс внесения изменения в договоры об уровне предоставления сервисов ИТ процесс внесения</p>

	Задание 5. Назовите особенности организации контроля исполнения договоров об уровне предоставления сервисов ИТ
--	--

Университет «Синергия»

Факультет _____

(наименование факультета/ института)

Направление подготовки /специальность: _____

(код и наименование направления подготовки /специальности)

Профиль/специализация: _____

(наименование профиля/специализации)

Форма обучения: _____

(очная, очно-заочная, заочная)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ (Подпись)

_____ (ФИО)

«____» _____ 20____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

НА _____

(вид практики)

_____ (тип практики)

обучающегося группы _____ (Шифр и № группы) _____ (ФИО обучающегося)

Место прохождения практики:

_____ (наименование Профильной организации)

Срок прохождения практики: с «____» _____ 20____ г. по «____» _____ 20____ г.

Содержание индивидуального задания на практику:

№ п/п	Виды работ
1.	Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.
2.	Выполнение определенных практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам (вид практики, тип практики)
2.1.	Кейс-задача № 1
2.2.	Кейс-задача № 2
2.3.	Кейс-задача № 3
2.4.	Кейс-задача № 4
2.5.	Кейс-задача № 5
3.	Систематизация собранного нормативного и фактического материала.
4.	Оформление отчета о прохождении практики.
5.	Защита отчета по практике.

Обучающийся индивидуальное задание получил

(ФИО)

(Подпись)

«___» 20 ___ г.

Университет «Синергия»

Факультет

(наименование факультета)

Направление подготовки /специальность:

(код и наименование направления подготовки /специальности)

Профиль/специализация:

(наименование профиля/специализации)

Форма обучения:

(очная, очно-заочная, заочная)

ОТЧЕТ

ПО

(вид практики)

(тип практики)

Обучающийся

(ФИО)

(подпись)

Ответственное лицо
от Профильной организации
М.П. (при наличии)

(ФИО)

(подпись)

Москва 20__г.

**Практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений,
навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики**

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
Кейс-задача № 1	
Кейс-задача № 2	
Кейс-задача № 3	
Кейс-задача № 4	
Кейс-задача № 5	

Дата: _____

(подпись)

(ФИО обучающегося)

Декану факультета
Университета «Синергия»

от _____
(Ф.И.О. ответственного лица
от Профильной организации)

СПРАВКА¹

Дана

в том, что

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

он(а) действительно проходил(а)

(наименование вида и типа практики)

(_____ недели) в
(количество недель)

(наименование Профильной организации)

с «__» 20__ г. по «__» 20__ г.
Обучающийся(аясь) _____ успешно
прошел(а)

(фамилия, инициалы обучающегося)

инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практиканта относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

Ответственное лицо от
Профильной организации
М.П. (при наличии)

(Ф.И.О.)

(подпись)

«__» 20__ г.

¹ Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации

Аттестационный лист

_____,
(Ф.И.О. обучающегося)
обучающий(ая)ся _____ курса _____ формы обучения
(указать курс) _____ (очной, очно-заочной, заочной)
группы _____ по направлению подготовки/специальности _____,
(шифр группы) _____ (код, наименование направления подготовки/ специальности)
профиль/ специализация _____,
(наименование профиля/ специализации)
успешно прошел(ла) _____
(наименование вида и типа практики)
с «____» _____ 20_ года по «____» _____ 20_ года

I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание обучающимся (нужное отметить √):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

Владение материалом (нужное отметить √):

Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

Задачи, поставленные на период прохождения практики, обучающимся (нужное отметить √):

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики профилю соответствующей образовательной программы (нужное отметить √):

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

Ответы на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, обучающийся (нужное отметить √):

- дает аргументированные ответы на вопросы;
- дает ответы на вопросы по существу;
- дает ответы на вопросы не по существу;
- не может ответить на вопросы;

Оформление обучающимся отчета по практике (нужно отметить √):

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно;

Аттестуемый продемонстрировал владение следующими профессиональными компетенциями:

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужно отметить √)*
Профессиональные компетенции		
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

II. Показатели и критерии оценивания результатов практики

Оценочный критерий	Максимальное количество баллов	Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)
Выполнение индивидуального задания в соответствии с программой практики	30	
Оценка степени самостоятельности проведенного решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики	30	
Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных для решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики	40	
Итоговая оценка:	100	

Замечания руководителя практики от Университета:

Руководитель практики от Университета _____
(подпись) _____ (ФИО)