

11 « 28.11.2025 » .

УТВЕРЖДАЮ

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

Комплект программ практик

Направление подготовки:

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль):

**Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной
реальности**

Форма обучения:

очная

Университет «Синергия»

11 « 28.11.2025 » .

УТВЕРЖДАЮ

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

Программа производственной практики (Технологическая (проектно-технологическая) практика)

Уровень высшего образования:	<i>бакалавриат</i>
Направление подготовки:	<i>09.03.02 Информационные системы и технологии</i>
Направленность (профиль) подготовки:	<i>Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности</i>
Квалификация (степень):	<i>Бакалавр</i>
Форма обучения:	<i>очная</i>
Срок обучения:	<i>4 года</i>
Год набора:	<i>2026</i>

Москва 2025

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 – производственная;

Тип практики – Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Место прохождения практики – Профильная организация или Университет Синергия

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.4.- Находит источники информации и данные, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач		анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	
		УК-1.5.- Находит, критически оценивает информацию, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных			научного поиска и практической работы с информационным и источниками; методами принятия решений
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма,	УК-10	УК-10.2. Демонстрирует неприятие коррупционных			соблюдения требований антикоррупционного

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
терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		отношений			законодательства и антикоррупционной политики организаций
Способен проводить анализ и формализацию требований к разрабатываемым информационным ресурсам организации	ПК-1	ПК-1.2. Производит оценку и обоснование рекомендуемых решений			разработки, оценки и обоснования требований к информационным ресурсам
Способен к разработке технических спецификаций на информационные ресурсы	ПК-2	ПК-2.2. Выбирает средства реализации требований к информационным ресурсам			анализа компьютерной программы для выбора методики тестирования; выбора средства реализации тестирования ПО

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

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

Производственная практика проводится на:

- 3 курсе в 6 семестре;
- 4 курсе в 8 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 18 зачетных единиц, 648 ак. часов (в т.ч. контактной работы- 8 ак.ч., самостоятельной работы – 640 ак.ч.), 12 недель, в том числе:

на 3 курсе в 6 семестре трудоёмкость практики составляет 9 зачётных 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)

на 4 курсе в 8 семестре трудоёмкость практики составляет 9 зачётных 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 3 курсе в 6 семестре и на 4 курсе в 8 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. Бондаренко И.С. Информационные технологии : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907227-47-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116933.html>
2. Куль Т.П. Основы вычислительной техники : учебное пособие / Куль Т.П.. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 244 с. — ISBN 978-985-503-812-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84879.html>
3. Тюрин, И. В. Вычислительная техника : учебное пособие / И. В. Тюрин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-8265-2099-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99754.html>
4. Введение в разработку приложений для ОС Android : учебное пособие / Ю. В. Березовская, О. А. Юфрякова, В. Г. Вологодина [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 427 с. — ISBN 978-5-4497-0890-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146335.html>

Дополнительная литература

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие / В. В. Соколова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 175 с. — ISBN 978-5-4497-1235-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147287.html>
2. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 6-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-93208-797-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144313.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Специализированный сайт по тематике информационной безопасности	http://all-ib.ru/
2.	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)	http://www.gost.ru
3.	Специализированный сайт по тематике информационных систем и сетей	http://www.citforum.ru
4.	Официальный сайт сетевой академии Cisco	https://www.netacad.com/

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
5.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации	http://pravo.gov.ru

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) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

современные профессиональные базы данных и 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 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 и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
Кейс-задача № 1	<p>Описание ситуации.</p> <p>Студия разработки компьютерных игр специализируется на создании RPG с видом камеры от третьего лица. В качестве базового сеттинга используются времена средневековья с добавлением элементов фэнтези. Аватар игры бывший рыцарь, лишившийся имени и путешествующий с целью заработка своими боевыми навыками. Первоначальные значения персонажа уровень жизни 100, уровень атаки 1-5 (без использования оружия), уровень защиты 1-5 (без использования щита). Уровень жизни персонажа может быть увеличен с повышением уровня (изменение уровня складывается из очков опыта – полученного от боевых столкновений и наградой за выполненные задания) или уменьшен (негативное поведение в населенных пунктах, провал задания, проигрыш в боевом столкновении). Основные механики персонажа складываются из перемещения (в том числе бега 1,3 от основной скорости перемещения и подкрадывания 0,7 от обычной скорости), атакой оружием ближнего боя, защитой с помощью щита, дальней атакой (расстояние до 10 ближних позиций), использование лечащего зелья (восстановление 10% от здоровья), зелья ускорения атаки (в 2 раза чаще нанесение урона на 30 секунд) и зелья усиления урона (шанс повышения уровня повреждений до 50 % от текущего при условии состояния здоровья не менее 80% до 1 минуты). Экипировка, зелья и главный ресурс – золото добываются с поверженных врагов, могут быть найдены в тайниках и приобретены (а также проданы) у торговцев в населенных пунктах. Там же могут быть получены и сданы за вознаграждение задания. В качестве врагов задействованы разбойники, враждебная охрана отдельных замков, дикие звери.</p> <p>Проблема.</p> <p>Первоначальная концепция не учитывает ряд ключевых особенностей жанра, не обладает механиками взаимодействия персонажей и не позволяет создать первоначальный прототип.</p> <p>Ключевое задание.</p> <p>Разработать недостающие компоненты игры (описать их в виде элементов диздока), техническое задание для художников и создать фрагменты геймплея.</p> <p>Подзадача 1. Разработать для текущего набора врагов характеристики (жизнь, урон, защита, способы атаки) также провести градацию внутри типа врага (разбойник-лучник, разбойник-меченосец, и т.д.) не менее трех разновидностей. Прописать размер области реакции врагов на аватара. Разработать боссов для каждого из описанных врагов.</p> <p>Подзадача 2. Разработать виды и особенности экипировки персонажа (не менее пяти на каждый вид) со стоимостью у торговца и объемом занимаемым в переносном инвентаре. Разработать размер инвентаря и способ взаимодействия персонажа</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>с инвентарем (интерфейс снятия/использования элементов из инвентаря)</p> <p>Подзадача 3. На основании предложенного сеттинга и базового лора игры создать первоначальные задачи для персонажа (2-3 квеста от первого поселения) разработать концепцию уровня. Создать схему уровня с указанием размещения врагов и лута.</p> <p>Подзадача 4. На основании предыдущих подзадач разработать технические задания для художников с использованием референсов (при использовании ИИ необходимо указать платформу генерации изображения и промты для генерации). ТЗ должны быть отдельными для окружения, персонажей врагов, экипировки и интерфейса инвентаря.</p> <p>Подзадача 5. Используя игровой движок и стандартное представление объектов в нем (без учета графики игры, но с определением жанра). Создать и продемонстрировать работу механик ближнего и дальнего боя аватара с врагом с учетом нанесения урона и защиты. В качестве результата использовать видеозапись с рабочего экрана в игровом движке (разместить на облачном сервисе с предоставлением ссылки в отчете), а также скриншот системы нодов для механики или программного кода. При добавлении скриншота необходимо разместить на нем пометки и отдельно в тексте отчета написать комментарии к пометкам с разъяснениями.</p>
Кейс-задача № 2	<p>Описание ситуации.</p> <p>В джем конкурсе на создание прототипа игры – платформера для консолей существуют ограничения-требования. Целевой аудиторией игры являются дети в возрасте от 5 до 9 лет. Сеттинг и лор игры должен основываться на известном мультипликационном фильме или сериале. Должна быть возможность участия двух игроков на одном экране (компаньоны или соперники на усмотрение разработчиков).</p> <p>Проблема.</p> <p>Необходимо разработать концепцию игры и представить ее для отборочной комиссии.</p> <p>Ключевое задание.</p> <p>Разработать концепт-документов для игры, питч-документ для презентации с демонстрацией элементов геймплея.</p> <p>Подзадача 1. Выбрать основу для будущей игры. Основываясь на сюжете фильма или сериала разработать сюжет игры (задачи игроков, миссии, возможности, противники и т.д.). учитывая целевую аудиторию составить диалоговую систему обучения игрока, объяснения целей миссии и элементам управления. Разработать систему вознаграждения игрока.</p> <p>Подзадача 2. Используя референсы разработать систему платформ и графическое оформление игры. Возможно представление схематически с использованием обозначений и элементов мультипликации. Разработать элементы анимации персонажей. Результат представить в отчете в качестве ссылки на рабочий проект, размещенный в облачном сервисе)</p> <p>Подзадача 3. Разработать основные механики игры. Указать уникальную особенность игры (допускается комбинация деконструкций элементов известных игр).</p> <p>Подзадача 4. Разработать демонстрацию в игровом движке элементов геймплея (допускается без использования конечной графики). Результат представить в виде ссылки на видеофайл,</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи		
	<p>размещенный на облачном сервисе.</p> <p><u>Подзадача 5.</u> На основании выполненных ранее подзадач создать и оформить для презентации концепт-документ и питч-документ.</p>		
Кейс-задача № 3	<p>Описание ситуации.</p> <p>Команда разработчиков участвует в тендере на создание компьютерной игры для школьников на закрепление полученных знаний по определенной дисциплине. Предлагаемые жанры: симуляция, графическо-текстовая новелла, приключения. Для прототипа можно выбрать определенную тематику из курса дисциплины. Экономическая составляющая отсутствует (заложен тендер на разработку, необходимо указать стоимость на разработку прототипа). Регион распространения – Российская Федерация. Целевая аудитория в соответствии с приложением к кейс-заданию.</p> <p>Проблема.</p> <p>Нет определения платформы игры, жанра, описания механик. Технологии поощрения игрока, процедур проигрыша и выигрыша в игре. Нет выбранного графического оформления игры.</p> <p>Ключевое задание.</p> <p>Разработать концепт-документ в соответствии с Вашим вариантом задания. Представить питч-документ для утверждения в разработку. Разработать техническое задание для художников и аниматоров с референсами. Продемонстрировать пример геймплея.</p> <p><u>Подзадача 1.</u> На основании Вашего варианта задания разработать концепцию игры в выбранном Вами жанре. Определить способы подачи материала и возможность проверки полученных знаний.</p> <p><u>Подзадача 2.</u> Выбрать концепцию графического оформления игры, его составных элементов и разработать базовое техническое задание для художников и аниматоров с использованием референсов (в случае использования сгенерированных изображений указать платформу и подробное описание промта).</p> <p><u>Подзадача 3.</u> Разработать ключевые механики, используемые в игровом процессе, в том числе возможность проверить знания игроков по определенной дисциплине. Разработать интерфейс взаимодействия игрока с игрой, сохранения достижений и возможность разделения материала на темы, разделы и т.п.</p> <p><u>Подзадача 4.</u> Подготовить видеозапись прототипа игры, используя игровые движки (возможно отсутствие предполагаемой графики или использование свободно распространяемых ассетов). В видеозаписи должны демонстрироваться механики геймплея и инструменты проверки знаний игроков. В отчете необходимо прикрепить ссылку на видеозапись, размещенную на облачном сервисе.</p> <p><u>Подзадача 5.</u> По результатам выполненных задач составить концепт-документ с описанием содержательной части игры, игровых механик, референсами к техническому заданию для художников, аргументацией выбора тематики и художественного оформления для прототипа. Подготовить к защите питч-документ иллюстрирующий основные идеи для реализации проекта и видео геймплея.</p> <p>Приложение к кейс-заданию.</p> <p>Используйте уточнения к заданию в соответствии с таблицей.</p> <p style="text-align: center;">ВНИМАНИЕ!</p> <p style="text-align: center;">Номер варианта соответствует дате Вашего рождения!</p> <table border="1" data-bbox="517 2004 1380 2072"> <tr> <td data-bbox="517 2004 715 2072">Номер варианта</td> <td data-bbox="715 2004 1380 2072">Дисциплина</td> </tr> </table>	Номер варианта	Дисциплина
Номер варианта	Дисциплина		

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи	
	1	Алгебра 7-8 класс
	2	Геометрия 7-8 класс
	3	Информатика (программное обеспечение)
	4	География (физическая география мира)
	5	Биология 5 класс (общие понятия)
	6	Физика (механика)
	7	Химия 8 класс
	8	Основы безопасности жизнедеятельности
	9	История древнего мира
	10	Литература (родная литература)
	11	История средних веков
	12	История 17 век
	13	История 18 век
	14	Биология 6 класс (ботаника)
	15	Биология 7 класс (зоология)
	16	Биология 8 класс (анатомия)
	17	География (география России)
	18	Физика (термодинамика)
	19	Физика (электричество)
	20	Физика (оптика)
	21	Информатика (алгоритмизация и языки программирования)
	22	Литература (зарубежная литература)
	23	Алгебра 7-8 класс
	24	Геометрия 7-8 класс
	25	Информатика (программное обеспечение)
	26	География (физическая география мира)
	27	Биология 5 класс (общие понятия)
	28	Физика (механика)
	29	Химия 8 класс
	30	Основы безопасности жизнедеятельности
	31	Экономика (финансовый блок)
Кейс-задача № 4	<p>Описание ситуации.</p> <p>Инди команда занимается разработкой многопользовательской браузерной онлайн игры в жанре стратегии и градостроительства. Основная цель игры состоит в постройке, улучшении и развитии города. Все ресурсы добываются игроком с построенных зданий. Для постройки зданий имеется территория, поделенная на тайлы, размер каждого строения указывается количестве тайлов по горизонтали и вертикали. Для постройки зданий (за исключением первого центрального здания) необходимо потратить определенное количество ресурсов. Жители могут быть задействованы для работы в определенных строениях. Жители должны потреблять ресурс – еда, расход 1 еда в минуту на жителя. На первоначальном этапе доступны: центральное здание (дающие ресурс – монеты, первоначально 1 монета в минуту + по 1 монете в минуту за каждого жителя), жилые постройки (дающие ресурс – 10 жителей, стоимость 10 монет), лесопилка (дающее ресурс – 1 дерево в минуту, стоимость 20 монет и зарезервированный 1 житель), добыча камня (дающее ресурс – 1 камень в минуту, стоимость 20 монет, 10 дерево и 1 зарезервированный житель), добыча руды (дающее ресурс – 1 руда в минуту, стоимость 20 монет, 10 дерево и 1 зарезервированный житель), плавильня (дающая ресурс – 1 железо в минуту, стоимость 20 монет, 1 дерево в минуту, 3 руды в</p>	

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>минуту и 2 зарезервированных жителя), ферма (дающая ресурс – 10 еда в минуту, стоимость 10 монет, 10 дерево и 2 зарезервированных жителя), склад (предназначено для хранения определенного вида ресурса, объем 100 единиц ресурса, расход 20 монет, 10 дерево, 10 камень, 10 железо и 1 зарезервированный житель, который занимается переносом ресурса 1 единиц в минуту). В каждом строении может храниться не более 10 единиц ресурса (за исключением центрального здания и складов), при накоплении большего числа производство ресурса прекращается. На первоначальном уровне все строения занимают площадь размером 2 на 2 тайла. В случае отсутствия достаточного количества еды для жителей запускается механика голода – каждые 5 минут умирает один из жителей (начиная с незадействованных в строениях, далее по степени важности носильщик, сталевар, шахтер, каменотес, лесоруб, фермер).</p> <p>Проблема. Отсутствуют технологии развития города, способы повышения уровня зданий и производительность строений. Нет описания развития технологий и принципа перехода на новый уровень. Нет технологий взаимодействия с другими игроками, в том числе в военной сфере. Не осуществлен баланс между ресурсами, свободными и занятыми жителями.</p> <p>Ключевое задание. В соответствии с приложением к кейс-заданию в индивидуальном порядке разработать порядок повышения уровня здания, его производительность, рост технологии. Разработать способ получения и развития военной сферы.</p> <p>Подзадача 1. Исходя из варианта задания разработать улучшения ресурсного строения как на протяжении текущей эпохи (2 улучшения по производительности, темпу производства или объемам на усмотрение разработчика), так и на ближайшие 2 эпохи (изменение качества ресурса, его вида, количества задействованных жителей, требований к улучшению и т.п.).</p> <p>Подзадача 2. В соответствии с вариантом задания разработать требования к получению военного строения и военного юнита, его военные характеристики, взаимодействия с другими военными юнитами (баланс военных юнитов). Описать способ осуществления военных столкновений (пошаговые сражения на отдельных полях-локациях или сражения в реальном времени на территориях города и прилегающих локациях). Рассмотреть требования к технологии изменения характеристик выбранных военных юнитов с переходом на новый уровень (эпоху)</p> <p>Подзадача 3. Составить техническое задание для художников по внешнему виду строений, ресурсов, задействованных жителей (по профессии), военных строений и военных юнитов с описанием изменений в зависимости от эпохи и приведением референсов (в случае использования генерации изображений-референсов указывать источник и описание промта).</p> <p>Подзадача 4. Разработать дерево изменений технологических навыков, связанных с производственной постройкой в соответствии с Вашим вариантом. Для изменения каждого навыка необходимо указать стоимость улучшения в ресурсах и по времени.</p> <p>Подзадача 5. Учитывая многопользовательский онлайн режим игры предложите способы получения прибыли (донат) на основе производственных и военных строений Вашего варианта.</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи		
	Приложение к кейс-заданию. Используйте уточнения к заданиям в соответствии с таблицей. ВНИМАНИЕ! Номер варианта соответствует дате Вашего рождения!		
	<i>Номер варианта</i>	<i>Название строения/получаемого ресурса</i>	<i>Название военного строения/получаемого юнита</i>
	1	Жилые постройки/житель	Казарма/воин ближнего боя
	2	Лесопилка/лесоруб	Конюшня/всадник (быстрый воин боя на средней дистанции)
	3	Добыча камня/каменотес	Оружейная/тяжелый воин ближнего боя (усиленный)
	4	Добыча руды/шахтер	Стрельбище/лучник (воин дальнего боя)
	5	Плавильня/сталевар	Осадные орудия/оружие дальнего боя (усиленное)
	6	Ферма/фермер	Казарма/воин ближнего боя
	7	Склад/ носильщик	Конюшня/всадник (быстрый воин боя на средней дистанции)
	8	Жилые постройки/житель	Оружейная/тяжелый воин ближнего боя (усиленный)
	9	Лесопилка/лесоруб	Стрельбище/лучник (воин дальнего боя)
	10	Добыча камня/каменотес	Осадные орудия/оружие дальнего боя (усиленное)
	11	Добыча руды/шахтер	Казарма/воин ближнего боя
	12	Плавильня/сталевар	Конюшня/всадник (быстрый воин боя на средней дистанции)
	13	Ферма/фермер	Оружейная/тяжелый воин ближнего боя (усиленный)
	14	Склад/ носильщик	Стрельбище/лучник (воин дальнего боя)
	15	Жилые постройки/житель	Осадные орудия/оружие дальнего боя (усиленное)
	16	Лесопилка/лесоруб	Казарма/воин ближнего боя
	17	Добыча камня/каменотес	Конюшня/всадник (быстрый воин боя на средней дистанции)

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи		
	18	Добыча руды/шахтер	Оружейная/тяжелый воин ближнего боя (усиленный)
	19	Плавильня/сталевар	Стрельбище/лучник (воин дальнего боя)
	20	Ферма/фермер	Осадные орудия/оружие дальнего боя (усиленное)
	21	Склад/ носильщик	Казарма/воин ближнего боя
	22	Жилые постройки/житель	Конюшня/всадник (быстрый воин боя на средней дистанции)
	23	Лесопилка/лесоруб	Оружейная/тяжелый воин ближнего боя (усиленный)
	24	Добыча камня/каменотес	Стрельбище/лучник (воин дальнего боя)
	25	Добыча руды/шахтер	Осадные орудия/оружие дальнего боя (усиленное)
	26	Плавильня/сталевар	Казарма/воин ближнего боя
	27	Ферма/фермер	Конюшня/всадник (быстрый воин боя на средней дистанции)
	28	Склад/ носильщик	Оружейная/тяжелый воин ближнего боя (усиленный)
	29	Жилые постройки/житель	Стрельбище/лучник (воин дальнего боя)
	30	Лесопилка/лесоруб	Осадные орудия/оружие дальнего боя (усиленное)
	31	Добыча камня/каменотес	Казарма/воин ближнего боя
Кейс-задача № 5	<p>Описание ситуации. Студия разработки игр специализируется на казуальных играх в жанрах три в ряд и поиск предметов. Основные правила игр на первоначальных этапах являются классическими для жанра. Для отличительных особенностей игр разработчики используют графическое оформление и сеттинг. Для удержания игроков периодически выходит обновление, содержащее новые локации и небольшие изменения в геймплее. В качестве основного сюжета используется новелла с прямолинейным сценарием, для изучения которой необходимо проходить уровни казуальных игр (в основном чередуются жанры три в ряд и поиск предметов).</p> <p>Проблема. Нет разветвления сценария новеллы. Однообразные локации.</p> <p>Ключевое задание. К очередному обновлению игры необходимо разработать</p>		

№ п/п	<p align="center">Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи</p>																																																
	<p>изменения в соответствии поставленными задачами и основным описанием игры.</p> <p><u>Подзадача 1.</u> На основании входных данных разработать сеттинг в соответствии с направлением компании.</p> <p><u>Подзадача 2.</u> Разработать квестовое событие с учетом особенностей сеттинга в соответствии с заданием.</p> <p><u>Подзадача 3.</u> Разработать разветвленный сценарий локации с учетом текущего сеттинга и квестового события. Иметь минимум 5 ветвей в сценарии.</p> <p><u>Подзадача 4.</u> Разработать для квестового события возможные награды за прогресс в игре и участие в событии.</p> <p><u>Подзадача 5.</u> Рассмотреть способ доната в игре на основании разработанного события.</p> <p>Приложение к кейс-заданию.</p> <p>Используйте уточнения к заданию в соответствии с таблицей.</p> <p align="center">ВНИМАНИЕ!</p> <p align="center">Номер варианта соответствует дате Вашего рождения!</p> <table border="1" data-bbox="517 824 1380 2054"> <thead> <tr> <th data-bbox="517 824 676 896"><i>Номер варианта</i></th> <th data-bbox="676 824 1038 896"><i>Входные данные для сюжета и сеттинга</i></th> <th data-bbox="1038 824 1380 896"><i>Событие</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Искатель приключений на острове 20-е годы 20 века</td> <td>Новый год</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Наследник европейского замка в средние века</td> <td>Праздник влюбленных</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Космический путешественник в недалеком будущем</td> <td>Религиозный праздник (на выбор учащегося)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Доставщик посылок в небольшой австралийской деревне</td> <td>Годовщина создания игры</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Пилот международных пассажирских авиалиний</td> <td>Первый день весны</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Вождь современного островного племени</td> <td>Начало летнего отдыха</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Смотритель исторического музея</td> <td>Зимние каникулы</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Художник комиксов во Франции конец прошлого века</td> <td>Религиозный праздник (на выбор учащегося)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Эстрадный певец с дальнего востока</td> <td>Праздник сбора урожая</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Сотрудник магазина строительных материалов</td> <td>Годовщина исторического события (на выбор учащегося)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Изобретатель начала прошлого века в Англии</td> <td>Детский праздник</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Турист на побережье океана</td> <td>Международный женский день</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Частный сыщик конца 19 века в Америке</td> <td>Праздник шуток и юмора</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Сотрудник заповедника в Африке</td> <td>Годовщина исторического события (на выбор учащегося)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Искатель приключений на</td> <td>Начало летнего отдыха</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Номер варианта</i>	<i>Входные данные для сюжета и сеттинга</i>	<i>Событие</i>	1	Искатель приключений на острове 20-е годы 20 века	Новый год	2	Наследник европейского замка в средние века	Праздник влюбленных	3	Космический путешественник в недалеком будущем	Религиозный праздник (на выбор учащегося)	4	Доставщик посылок в небольшой австралийской деревне	Годовщина создания игры	5	Пилот международных пассажирских авиалиний	Первый день весны	6	Вождь современного островного племени	Начало летнего отдыха	7	Смотритель исторического музея	Зимние каникулы	8	Художник комиксов во Франции конец прошлого века	Религиозный праздник (на выбор учащегося)	9	Эстрадный певец с дальнего востока	Праздник сбора урожая	10	Сотрудник магазина строительных материалов	Годовщина исторического события (на выбор учащегося)	11	Изобретатель начала прошлого века в Англии	Детский праздник	12	Турист на побережье океана	Международный женский день	13	Частный сыщик конца 19 века в Америке	Праздник шуток и юмора	14	Сотрудник заповедника в Африке	Годовщина исторического события (на выбор учащегося)	15	Искатель приключений на	Начало летнего отдыха
<i>Номер варианта</i>	<i>Входные данные для сюжета и сеттинга</i>	<i>Событие</i>																																															
1	Искатель приключений на острове 20-е годы 20 века	Новый год																																															
2	Наследник европейского замка в средние века	Праздник влюбленных																																															
3	Космический путешественник в недалеком будущем	Религиозный праздник (на выбор учащегося)																																															
4	Доставщик посылок в небольшой австралийской деревне	Годовщина создания игры																																															
5	Пилот международных пассажирских авиалиний	Первый день весны																																															
6	Вождь современного островного племени	Начало летнего отдыха																																															
7	Смотритель исторического музея	Зимние каникулы																																															
8	Художник комиксов во Франции конец прошлого века	Религиозный праздник (на выбор учащегося)																																															
9	Эстрадный певец с дальнего востока	Праздник сбора урожая																																															
10	Сотрудник магазина строительных материалов	Годовщина исторического события (на выбор учащегося)																																															
11	Изобретатель начала прошлого века в Англии	Детский праздник																																															
12	Турист на побережье океана	Международный женский день																																															
13	Частный сыщик конца 19 века в Америке	Праздник шуток и юмора																																															
14	Сотрудник заповедника в Африке	Годовщина исторического события (на выбор учащегося)																																															
15	Искатель приключений на	Начало летнего отдыха																																															

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи		
		острове 20-е годы 20 века	
16		Наследник европейского замка в средние века	Зимние каникулы
17		Космический путешественник в недалеком будущем	Религиозный праздник (на выбор учащегося)
18		Доставщик посылок в небольшой австралийской деревне	Праздник сбора урожая
19		Пилот международных пассажирских авиалиний	Годовщина исторического события (на выбор учащегося)
20		Вождь современного островного племени	Новый год
21		Смотритель исторического музея	Праздник влюбленных
22		Художник комиксов во Франции конец прошлого века	Религиозный праздник (на выбор учащегося)
23		Эстрадный певец с дальнего востока	Годовщина создания игры
24		Сотрудник магазина строительных материалов	Первый день весны
25		Турист на побережье океана	Новый год
26		Частный сыщик конца 19 века в Америке	Международный женский день
27		Сотрудник заповедника в Африке	Детский праздник
28		Частный сыщик конца 19 века в Америке	Международный женский день
29		Искатель приключений на острове 20-е годы 20 века	Праздник шуток и юмора
30		Космический путешественник в недалеком будущем	Годовщина исторического события (на выбор учащегося)
31		Студент на последнем курсе обучения (выпускной семестр)	Подготовка выпускной квалификационной работы и её защита

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(ая) _____ 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 практикант 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 (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»

11 « 28.11.2025 » .

УТВЕРЖДАЮ

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

Программа производственной практики (Эксплуатационная практика)

Уровень высшего образования:	<i>бакалавриат</i>
Направление подготовки:	<i>09.03.02 Информационные системы и технологии</i>
Направленность (профиль) подготовки:	<i>Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности</i>
Квалификация(степень):	<i>Бакалавр</i>
Форма обучения:	<i>Очная</i>
Срок освоения по данной программе:	<i>4 года</i>
Год набора:	<i>2026</i>

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
ПК-2.2 УМЕЕТ ВЫБИРАТЬ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ К ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ	4
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	5
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ):	7
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:	7
10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	8
11. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	8

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 – производственная;

Тип практики – Эксплуатационная практика.

Место прохождения практики – Профильная организация или Университет Синергия

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1.- Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде		Использовать различные цифровые средства для коммуникативных решений, достигать поставленных	
		УК-1.2.- Ставит себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирает способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций		анализировать и систематизировать разнородные данные под возникающие жизненные задачи, подбирает способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	
		УК-1.3.- Генерирует			научного поиска и

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
		новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей: перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов			практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10	УК-10.2. Демонстрирует неприятие коррупционных отношений			соблюдения требований антикоррупционного законодательства и антикоррупционной политики организаций
Способен проводить анализ и формализацию требований к разрабатываемым информационным ресурсам организации	ПК-1	ПК-1.2. Умеет производить оценку и обоснование рекомендуемых решений			разработки, оценки и обоснования требований к информационным ресурсам
Способен к разработке технических спецификаций на информационные ресурсы	ПК-2	ПК-2.2 Умеет выбирать средства реализации требований к информационным ресурсам			анализа компьютерной программы для выбора методики тестирования; выбора средства реализации тестирования ПО
Способен к проектированию и реализации информационных ресурсов	ПК-3	ПК-3.2. Осуществляет коммуникации с заинтересованными сторонами			коммуницирования с заказчиком по вопросам разработки приложений, в том числе на JavaScript

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

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

Производственная практика проводится на 4 курсе в 8 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 18 зачетных единиц, 648 ак. часов (в т.ч. контактной работы – 8 ак.ч., самостоятельной работы – 640 ак.ч.), 12 недель.

№ п\п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	Первая неделя (первый день)
2	Основной этап	Первая - двенадцатая неделя
3	Заключительный этап	Двенадцатая 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. Бондаренко И.С. Информационные технологии : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907227-47-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116933.html>
2. Куль Т.П. Основы вычислительной техники : учебное пособие / Куль Т.П.. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 244 с. — ISBN 978-985-503-812-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84879.html>
3. Тюрин, И. В. Вычислительная техника : учебное пособие / И. В. Тюрин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-8265-2099-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99754.html>
4. Введение в разработку приложений для ОС Android : учебное пособие / Ю. В. Березовская, О. А. Юфрякова, В. Г. Вологодина [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 427 с. — ISBN 978-5-4497-0890-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146335.html>

Дополнительная литература

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие / В. В. Соколова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 175 с. — ISBN 978-5-4497-1235-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147287.html>
2. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 6-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-93208-797-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144313.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Специализированный сайт по тематике информационной безопасности	http://all-ib.ru/
2.	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)	http://www.gost.ru
3.	Специализированный сайт по тематике информационных систем и сетей	http://www.citforum.ru
4.	Официальный сайт сетевой академии Cisco	https://www.netacad.com/

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) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

современные профессиональные базы данных и 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 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. Ознакомиться с деятельностью организации, нормативной и справочной документацией. Дать краткое описание организации. С помощью программного продукта Microsoft Visio (или иного другого) необходимо составить схему организационной структуры компании. Указать тип и дать характеристику организационной структуры компании;</p> <p>Задание 2. Используя соответствующее инструментальное средство, опишите исходные данные проекта в виде контекстной диаграммы IDEF0.</p> <p>Задание 3. На основании технической документации компании необходимо с использованием программного продукта Microsoft Visio (или иного другого) составить схемы программной и технической архитектур;</p> <p>Задание 4. С использованием Ramus Education (или иного другого) программного обеспечения для построения IDEF-диаграмм необходимо составить декомпозицию деятельности «Как есть»;</p> <p>Задание 5. Необходимо провести комплексный анализ деятельности отдела по месту прохождения практики и выявить недостатки. На основании анализа, необходимо осуществить предложения по автоматизации бизнес-процессов отдела. На основании выявленных недостатков бизнес-процессов отдела, необходимо составить контекстную диаграмму «Как должно быть».</p>
Кейс-задача № 2	<p>Задание 1. Опишите основные информационные активы организации, где вы проходили практику. В чем заключаются уязвимости этих активов?</p> <p>Задание 2. В операционной системе Windows 7 и выше выполните настройку для работы в локальной сети установив членство в домашней группе или домене, имя компьютера и динамическое получение IP адреса.</p> <p>Задание 3. Определите параметры устройства по следующему описанию: Мат. плата Socket2066 MSI "X299 GAMINGPROCARBON" (iX299, 8xDDR4, M.2, U.2, SATAIII,</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	<p>RAID, 4xPCI-E, 1Гбит LAN, USB3.1, ATX) (ret)</p> <p>Задание 4. Какое программное обеспечение (ПО) для противодействия вредоносному программному коду используется в организации, где вы проходили практику. Опишите вашу работу с этим ПО в процессе поиска и удаления компьютерных вирусов.</p> <p>Задание 5. Проведите анализ описания аппаратного обеспечения и технической архитектуры организации, где вы проходили практику. Какие у вас есть предложения по ее модернизации (обосновать перечень заменяемых и предлагаемых аппаратных средств)?</p>
Кейс-задача № 3	<p>Задание 1. Какое решение вы примите в следующей ситуации: вы, от лица вашей организации, заказали сторонней компании разработку программного решения и произвели полную предоплату, однако заказ не был передан в установленные сроки, на обращения вам постоянно обещают «подождать еще немного»...</p> <p>Задание 2. Вам поставлена задача оборудовать рабочее место ИТ специалиста и необходимо выбрать такой тип корпуса системного блока чтобы в нем можно было разместить 4 жестких диска, 2 DVD привода и кард-ридер, но чтобы при этом размеры были минимальными. Какой тип корпуса вы выберете?</p> <p>Задание 3. Исходя из разработанной вами технической архитектуры и описания конфигураций ПК определите, какие из них нуждаются в модернизации и предложите соответствующие решения.</p> <p>Задание 4. Для предприятия необходимо разработать проект информационной системы. Анализ рынка программного обеспечения показал, что таких готовых проектов в наличии нет, поэтому его придется создавать своими силами “с нуля”. Какой вид проектирования должен быть выбран?</p> <p>Задание 5. Охарактеризуйте порядок и процесс подготовки технического задания и решения задач на ПЭВМ.</p>
Кейс-задача № 4	<p>Задание 1. Перед вами поставлена задача консолидации данных серверов филиалов предприятия на сервере базы данных центрального офиса. Линии связи не надежны. Какой режим передачи данных вы выберете? С какой периодичностью и в какие временные интервалы должны передаваться данные?</p> <p>Задание 2. Оцените наиболее предпочтительный по критерию максимума среднего функции полезности F вариант модели сервера для использования на предприятии на основании</p>

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи																																				
	<p>статистических характеристик его функционирования в трех различных режимах.</p> <table border="1" data-bbox="769 300 1153 591"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>F</i></th> <th><i>P</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Сервер 1</td> <td>0,9</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>0,6</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>0,1</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Сервер 2</td> <td>0,9</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>0,6</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>0,1</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Сервер 3</td> <td>0,9</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>0,6</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>0,1</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Задание 3. В модель обслуживания потока заявок с очередями (созданную в соответствующей системе имитационного моделирования) внесите элементы, обеспечивающие возможность обслуживания с а) относительными и б) абсолютными приоритетами. Дайте развернутую интерпретацию результатов запуска модели (созданной в соответствующей системе имитационного моделирования) на основании анализа стандартного отчета прогона.</p> <p>Задание 4. Составьте блок-схему алгоритма программной модели имитации работы системы массового обслуживания с одним обслуживающим прибором и бесконечной очередью.</p> <p>Задание 5. По заданной матрице рангов экспертного оценивания определите с использованием MSeXcel коэффициент согласованности экспертизы.</p> <table border="1" data-bbox="826 1218 1096 1339"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1,5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		<i>F</i>	<i>P</i>	Сервер 1	0,9	0,4	0,6	0,3	0,1	0,3	Сервер 2	0,9	0,3	0,6	0,6	0,1	0,1	Сервер 3	0,9	0,5	0,6	0,1	0,1	0,4	1	1,5	1	3	1,5	2	2	3	4	4	4	3
	<i>F</i>	<i>P</i>																																			
Сервер 1	0,9	0,4																																			
	0,6	0,3																																			
	0,1	0,3																																			
Сервер 2	0,9	0,3																																			
	0,6	0,6																																			
	0,1	0,1																																			
Сервер 3	0,9	0,5																																			
	0,6	0,1																																			
	0,1	0,4																																			
1	1,5	1																																			
3	1,5	2																																			
2	3	4																																			
4	4	3																																			
Кейс-задача № 5	<p>Задание 1. Укажите виды эксплуатационных затрат при расчете экономической эффективности проекта, которые учитываются в организации, где вы проходили практику.</p> <p>Задание 2. Проведите анализ описания аппаратного обеспечения и технической архитектуры организации, где вы проходили практику. Какие у вас есть предложения по ее модернизации с целью повышения уровня обеспечения информационной безопасности и защиты информации?</p> <p>Задание 3. Какие стандарты жизненных циклов информационных систем используются в организации, где вы проходили практику? Чем, по вашему мнению, требуется их дополнить?</p> <p>Задание 4. Напишите операторы фрагмента программы метода статистических испытаний на языке C++ для оценивания надежности схемы, состоящей из двух последовательно соединенных блоков с заданной надежностью работы</p>																																				

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	Задание 5. Приведите примеры использования деловой графики при прохождении преддипломной практики и подготовке ВКР.

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(ая) _____ 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 практикант 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 (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»

11 « 28.11.2025 . »

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

Программа учебной практики (Технологическая (проектно-технологическая) практика)

Уровень высшего образования:	<i>бакалавриат</i>
Направление подготовки:	<i>09.03.02 Информационные системы и технологии</i>
Направленность (профиль) подготовки:	<i>Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности</i>
Квалификация(степень):	<i>Бакалавр</i>
Форма обучения:	<i>Очная</i>
Срок освоения по данной программе:	<i>4 года</i>
Год набора:	<i>2026</i>

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).....	7
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ.....	7
7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	7
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ):	9
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:	9
10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	10
11. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ 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.

Место прохождения практики – Университет Синергия

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.4.- Находит источники информации и данные, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач		анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	
		УК-1.5.- Находит, критически оценивает информацию, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных			научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма,	УК-10	УК-10.2. Демонстрирует неприятие коррупционных			соблюдения требований антикоррупционного законодательства

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
терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		отношений			и антикоррупционной политики организаций
Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.2. - умеет: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования		применять математические методы при решении профессиональных задач	
		ОПК-1.3. - имеет навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности			исследования методов и средств реализации поставленных задач; использования результатов математического анализа в исследовательской деятельности; подготовки эмпирических и экспериментальных данных для обработки в пакетах прикладных программ для работы со статистическими данными; использования результатов исследования в профессиональной деятельности
Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.2. - умеет: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной		анализировать рынок современных информационных технологий и программных средств с целью выбора наиболее эффективных из них для решения практических задач	

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
		деятельности			
		ОПК-2.3. - имеет навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности			применения в профессиональной деятельности результатов анализа эффективности использования информационных технологий и программных средств; актуализации информационных систем
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3	ОПК-3.2. - умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением ИКТ	
		ОПК-3.3. - имеет навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности			подготовки аналитической документации и библиографии в соответствии с поставленными практическими целями и задачами
Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4	ОПК-4.2. - умеет: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы		применять основные стандарты, нормы и правила оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной	
		ОПК-4.3. - имеет навыки: составления			разработки технической

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
		технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы			документации, связанной с профессиональной деятельностью
Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5	ОПК-5.2. - умеет: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем		анализировать и выбирать программное и аппаратное обеспечение для ИС и автоматизированных систем; осуществлять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	
		ОПК-5.3.- имеет навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем			использования и настройки облачных ЕСМ-систем; сопровождения программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; применения языка Python в качестве инструмента взаимодействия с информационной системой
Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8	ОПК-8.2. - умеет: проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств		осуществлять моделирование бизнес-процессов и систем предприятия	
		ОПК-8.3. - имеет навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем			математического моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем предприятия с целью повышения эффективности его деятельности

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 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 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. Бондаренко И.С. Информационные технологии : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907227-47-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116933.html>
2. Куль Т.П. Основы вычислительной техники : учебное пособие / Куль Т.П.. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 244 с. — ISBN 978-985-503-812-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84879.html>
3. Тюрин, И. В. Вычислительная техника : учебное пособие / И. В. Тюрин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-8265-2099-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99754.html>
4. Введение в разработку приложений для ОС Android : учебное пособие / Ю. В. Березовская, О. А. Юфрякова, В. Г. Вологодина [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 427 с. — ISBN 978-5-4497-0890-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146335.html>

Дополнительная литература

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие / В. В. Соколова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 175 с. — ISBN 978-5-4497-1235-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147287.html>
2. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 6-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-93208-797-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144313.html>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Специализированный сайт по тематике информационной безопасности	http://all-ib.ru/

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
2.	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)	http://www.gost.ru
3.	Специализированный сайт по тематике информационных систем и сетей	http://www.citforum.ru
4.	Официальный сайт сетевой академии Cisco	https://www.netacad.com/

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) IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>

современные профессиональные базы данных и 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 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. Ознакомиться с деятельностью организации, нормативной и справочной документацией. Дать краткое описание организации. С помощью программного продукта Microsoft Visio (или иного другого) необходимо составить схему организационной структуры компании. Указать тип и дать характеристику организационной структуры компании;</p> <p>Задание 2. Ознакомиться с действующими бизнес-процессами организации по месту прохождения практики. С использованием Ramus Education (или иного другого программного обеспечения для построения IDEF-диаграмм) необходимо составить контекстную диаграмму деятельности компании;</p> <p>Задание 3. На основании технической документации компании необходимо с использованием программного продукта Microsoft Visio (или иного другого) составить схемы программной и технической архитектур;</p> <p>Задание 4. С использованием Microsoft Visio (или иного другого программного обеспечения) необходимо спроектировать карту сети компании;</p> <p>Задание 5. Укажите методы сбора информации, которые применялись при прохождении практики.</p>													
Кейс-задача № 2	<p>Задание 1. Ознакомиться с деятельностью отдела по месту прохождения практики. Изучить нормативные и справочные документации. Описать, какие нормативные документы используются в отделе.</p> <p>Задание 2. С использованием Ramus Education (или иного другого программного обеспечения для построения IDEF-диаграмм) необходимо составить декомпозицию деятельности «Как есть»;</p> <p>Задание 3. Необходимо провести комплексный анализ деятельности отдела и выявить недостатки. На основании анализа, необходимо осуществить предложения по автоматизации бизнес-процессов отдела;</p> <p>Задание 4. На основании выявленных недостатков бизнес-процессов отдела, необходимо составить контекстную диаграмму «Как должно быть».</p> <p>Задание 5. Оцените наиболее предпочтительный по критерию максимума среднего функции полезности F вариант модели сервера для использования на предприятии на основании статистических характеристик его функционирования в трех различных режимах.</p> <table border="1" data-bbox="699 1921 1082 2065"> <thead> <tr> <th></th> <th>F</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Сервер 1</td> <td>0,9</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>0,6</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>0,1</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Сервер 2</td> <td>0,9</td> <td>0,3</td> </tr> </tbody> </table>		F	P	Сервер 1	0,9	0,4	0,6	0,3	0,1	0,3	Сервер 2	0,9	0,3
	F	P												
Сервер 1	0,9	0,4												
	0,6	0,3												
	0,1	0,3												
Сервер 2	0,9	0,3												

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи			
		0,6	0,6	
		0,1	0,1	
		0,9	0,5	
	Сервер 3	0,6	0,1	
		0,1	0,4	
Кейс-задача № 3	<p>Задание 1. Изучить 3-5 сайтов организаций схожей с деятельностью организации в которой проходит практика. Провести анализ информационных и функциональных процессов (дать краткое описание);</p> <p>Задание 2. На основе проведенного анализа подготовить и описать модель наиболее оптимального сайта (использовать инфографику);</p> <p>Задание 3. В связи с импортозамещением руководитель практики поручил Вам установить операционную систему отечественного производства. Необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установить Astra Linux на рабочую станцию (или на виртуальную машину, предварительно установив Oracle VirtualBox или иную другую виртуальную машину); 2. Установить и настроить минимальный пакет программного обеспечения для работы в системе (офисный пакет ПО, веб-браузер и тд.); 3. Настроить механизмы защиты и блокировок (настройка межсетевого экрана; системные ограничения ulimits) с использованием консольного режима. <p>Задание 4. Определите параметры устройства по следующему описанию: Мат. плата Socket2066 MSI "X299 GAMINGPROCARBON" (iX299, 8xDDR4, M.2, U.2, SATAIII, RAID, 4xPCI-E, 1Гбит LAN, USB3.1, ATX) (ret)</p> <p>Задание 5. Вам поставлена Кейс-задача оборудовать рабочее место ИТ специалиста и необходимо выбрать такой тип корпуса системного блока чтобы в нем можно было разместить 4 жестких диска, 2 DVD привода и кард-ридер, но, чтобы при этом размеры были минимальными. Какой тип корпуса вы выберете?</p>			
Кейс-задача № 4	<p>Задание 1. Составить таблицы с описанием активов (не менее 3-х для каждой группы, информационные активы – не менее 5), уязвимостей (не менее 3-х для каждой группы), угроз (не менее 3-х для каждой группы) и рисков информационной безопасности, комментарии к таблицам. Примеры формирования таблиц представлены в <i>приложении 1</i>.</p> <p>Задание 2. Установить и настроить антивирусное программное обеспечение отечественного производства (на выбор обучающегося) и обосновать свой выбор;</p> <p>Задание 3. Проанализировать программную и техническую составляющую сервера компании. На основании изученных материалов составить список необходимых программных средств для обеспечения информационной безопасности и защиты информации (Рассмотреть программные средства преимущественно отечественного производства. В случае невозможности использования ПО отечественные производства обосновать необходимость использования зарубежных аналогов).</p> <p>Задание 4. Осуществить резервное копирование данных на рабочей станции (настроить резервное копирование данных с интервалом 1 раз в неделю).</p> <p>Задание 5. Изучить должностные обязанности сотрудников отделов. На основании изученной информации необходимо создать учетную запись пользователя базы данных с необходимыми правами доступа для обеспечения рабочей деятельности.</p>			
Кейс-	Задание 1. На основании изученной технической документации организации			

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
задача № 5	<p>составьте структурированный перечень минимально-необходимых программных средств преимущественно отечественного производства для разработки сайта. В случае невозможности использования ПО отечественного производства обосновать необходимость использования зарубежных аналогов.</p> <p>Задание 2. Проведите инсталляцию и отладку программного обеспечения для разработки веб-сайта.</p> <p>Задание 3. Исходя из разработанной вами технической архитектуры и описания конфигураций ПК определите, какие из них нуждаются в модернизации и предложите соответствующие решения.</p> <p>Задание 4. Сформулируйте задачи автоматизации отдельных бизнес-процессов предприятия.</p> <p>Задание 5. Перед вами поставлена Кейс-задача консолидации данных серверов филиалов предприятия на сервере базы данных центрального офиса. Линии связи не надежны. Какой режим передачи данных вы выберете? С какой периодичностью и в какие временные интервалы должны передаваться данные?</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

_____,
(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 (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)