

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 82

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

д.э.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

А.С. Будагов

(инициалы, фамилия)

(подпись)

« 25 » февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Предпрофессиональная подготовка»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	09.03.03
Наименование направления подготовки/ специальности	Прикладная информатика
Наименование направленности/ специализации	Интеллектуальные информационные системы и технологии
Форма обучения	заочная
Год приема	2026

Лист согласования программы

Программу составил (а)

Проф., д. пед. н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

18.02.2026

(подпись, дата)

А. Г. Степанов

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 82

« 19 » 02 2026 г, протокол № 7

Заведующий кафедрой № 82

д.э.н., проф.

(уч. степень, звание)

19.02.2026

(подпись, дата)

А.С. Будагов

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

19.02.2026

(подпись, дата)

Л.В. Рудакова

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Предпрофессиональная подготовка» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/специальности 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности/специализации «Интеллектуальные информационные системы и технологии». Дисциплина реализуется кафедрой «№82».

Дисциплина не является обязательной при освоении обучающимся образовательной программы и направлена на углубленное формирование следующих компетенций:

ОПК-2 «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности»

ПК-0 «Способен выстраивать и реализовывать траекторию профессионального саморазвития»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с профессиональным самоопределением, планированием индивидуальной образовательной траектории, а также обоснованным выбором и практическим применением современных цифровых инструментов (включая отечественное ПО, облачные сервисы и технологии искусственного интеллекта) для решения профессиональных задач, управления личной эффективностью и формирования конкурентоспособного цифрового портфолио.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине русский

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение обучающимися необходимых знаний, умений и навыков в области профессионального самоопределения, планирования индивидуальной карьерной траектории и обоснованного выбора современных информационных технологий, отечественного программного обеспечения и инструментов искусственного интеллекта для решения профессиональных задач; создание поддерживающей образовательной среды, обеспечивающей интеграцию фундаментальных и общетехнических знаний в практику реальных проектов и формирующей культуру непрерывного самообразования; а также предоставление возможности обучающимся развить и продемонстрировать навыки в области построения персональной цифровой экосистемы, декомпозиции сложных профессиональных целей и упаковки собственного опыта в конкурентоспособное цифровое портфолио.

1.2. Дисциплина является факультативной дисциплиной по направлению образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.У.1 уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.В.1 владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	ПК-0 Способен выстраивать и реализовывать траекторию профессионального саморазвития	ПК-0.3.1 знать направления профессионального развития, в том числе инновационные ПК-0.У.1 уметь ставить себе образовательные цели под возникающие профессиональные задачи ПК-0.В.1 владеть инструментами различных направлений профессионального развития, в том числе цифровыми

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Основы цифровой грамотности _____»,
- «Информатика _____»,
- «Основы программирования _____».

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№4
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	4/ 144	4/ 144
Из них часов практической подготовки		
Аудиторные занятия, всего час.	8	8
в том числе:		
лекции (Л), (час)		
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	8	8
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего (час)	136	136
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Дифф. зач.,	Дифф. зач.,

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП/КР (час)	СР (час)
Семестр 4					
Раздел 1. Профессиональное самоопределение и планирование индивидуальной траектории развития Тема 1.1. Методы анализа рынка труда и аудита профессиональных компетенций Тема 1.2. Целеполагание и проектирование индивидуальной траектории развития. Тема 1.3. Организация цифрового рабочего пространства специалиста		2			

Раздел 2. Современные ИТ-инструменты и технологии в профессиональной деятельности Тема 2.1. Отечественное программное обеспечение и облачные сервисы в профессиональной деятельности Тема 2.2. Применение технологий искусственного интеллекта для решения профессиональных задач Тема 2.3. Проектирование профессионально-ориентированных решений: выбор ИТ-стека		2			
Раздел 3. Реализация и презентация профессиональных компетенций Тема 3.1. Практическая реализация проекта с применением современных ИТ-средств Тема 3.2. Формирование и упаковка цифрового портфолио Тема 3.3. Оценка результатов профессионального развития		4			
Итого в семестре:		8			136
Итого	0	8	0	0	136

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
	Учебным планом не предусмотрено

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 4					
1	Анализ рынка труда и Gap-анализ компетенций	Индивидуальная работа за компьютером, мозговой штурм, анализ кейсов	1	1	1
2	Проектирование траектории обучения и цифровой среды	Индивидуальная работа за компьютером, мозговой штурм, анализ кейсов	1	1	1
3	Интенсивное обучение с использованием	Индивидуальная работа за компьютером,	1	1	2

	отечественных ИИ-сервисов	мозговой штурм, анализ кейсов			
4	Архитектура микро-проекта и инициализация репозитория	Индивидуальная работа за компьютером, мозговой штурм, анализ кейсов	1	1	2
5	Практическая реализация программного модуля проекта с применением систем контроля версий и ИИ-инструментов	Индивидуальная работа за компьютером, мозговой штурм, анализ кейсов	2	2	3
6	Документирование результатов разработки и формирование цифрового портфолио с применением методики STAR	Индивидуальная работа за компьютером, мозговой штурм, анализ кейсов	1	1	3
7	Оценка результатов профессионального развития: самостоятельная экспертиза проекта и рефлексивный анализ траектории обучения	Индивидуальная работа за компьютером, мозговой штурм, анализ кейсов	1	1	3
Всего			8		

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

4.5. Выполнение курсового проекта/ курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 4, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	60	60
Курсовое проектирование (КП, КР)	-	-
Расчетно-графические задания (РГЗ)	-	-
Выполнение реферата (Р)	-	-
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	30	30
Домашнее задание (ДЗ)	-	-
Контрольные работы заочников (КРЗ)	6	6
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	40	40
Всего:	136	136

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
https://disk.yandex.ru/i/EIQMTurcmM6Aw	Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. Издание второе, исправленное и дополненное. — М.: ООО «КомНьюс Груп», 2019. — 368 с.	
https://disk.yandex.ru/i/W4FOisq71VlaMw	Ньюпорт К. В работу с головой. Паттерны успеха от IT-специалиста. — СПб.: Питер, 2017. — 320 с. ISBN 978-5-496-02496-9	
https://disk.yandex.ru/i/rfiMKs5MluO6lQ	Постолит А. В. Основы искусственного интеллекта в примерах на Python. Самоучитель. 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: БХВ-Петербург,	

	2024. - 448 с. ISBN 978-5-9775-1818-5	
--	--	--

7. Перечень электронных образовательных ресурсов
информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
https://pro.guap.ru	Материалы и задания по дисциплине

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Windows OS Договор №1303-3 от 30.12.2019 или аналог на Linux
2	Microsoft Office 2016 Договор №278 от 18.06.2020 / LibreOffice
3	Anaconda Community (бесплатная версия)
4	MySQL (свободно распространяемо программное обеспечение)
5	VirtualBOX (бесплатная версия)
6	Web-браузер (свободно-распространяемый)

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
1	ЭБС Лань
2	Znanium
3	eLIBRARY
4	КиберЛенинка

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Аудитория для практических занятий	14-06 – 14-11, 13-06 (Ленсовета 14)

2	Аудитория для самостоятельной работы студента	31-07 (Ленсовета 14)
3	Аудитория для промежуточной аттестации	14-06 – 14-11 (Ленсовета 14)

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачет	Список вопросов; Тесты;

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий**.
«хорошо» «зачтено»	Обучающийся: – твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий**.
«удовлетворительно» «зачтено»	– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий**.

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений. – правильно выполнил менее 51% тестовых заданий^{***}.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	Перечислите и обоснуйте ключевые критерии выбора программного обеспечения (включая отечественные аналоги) для решения конкретной профессиональной задачи с учетом требований информационной безопасности, стоимости владения (ТСО) и функциональности.	ОПК-2.У.1
2	Проведите сравнительный анализ зарубежного и отечественного программного обеспечения (на примере систем управления проектами, офисных пакетов или СУБД), выделив преимущества и ограничения российских решений в корпоративной среде.	ОПК-2.У.1
3	Опишите алгоритм обоснования выбора технологического стека для разработки микро-проекта. Какие факторы (производительность, экосистема, требования импортозамещения, наличие кадров) являются определяющими при принятии этого решения?	ОПК-2.У.1
4	В каких профессиональных сценариях целесообразно использование отечественных облачных платформ (например, Yandex Cloud, VK Cloud Solutions, Selectel) вместо локального развертывания инфраструктуры? Приведите аргументированные примеры.	ОПК-2.У.1
5	Опишите практический сценарий настройки и использования системы управления задачами (например, Kaiten, Yandex Tracker или Weeek) для декомпозиции, приоритизации и контроля выполнения индивидуального учебного или профессионального проекта.	ОПК-2.В.1
6	Продемонстрируйте на конкретном примере, как с помощью отечественных нейросетевых сервисов (YandexGPT, GigaChat, Kandinsky) можно ускорить процесс написания, рефакторинга, отладки или	ОПК-2.В.1

	документирования программного кода.	
7	Опишите практические шаги по организации работы с исходным кодом с использованием систем контроля версий (Git) и российских платформ хостинга репозитория (например, GitFork), включая работу с ветками, коммитами и merge requests.	ОПК-2.В.1
8	Какие практические меры и настройки необходимо применить при организации рабочего пространства в отечественных SaaS-сервисах и облачных хранилищах для обеспечения конфиденциальности данных в соответствии с требованиями 152-ФЗ?	ОПК-2.В.1
9	Охарактеризуйте основные треки профессионального развития в ИТ-сфере (технический, управленческий, продуктовый, аналитический) и ключевые компетенции, необходимые для перехода специалиста с уровня Junior на уровень Middle.	ПК-0.3.1
10	Проанализируйте влияние инновационных направлений (генеративный искусственный интеллект, низкокодированная разработка, MLOps, DevSecOps) на трансформацию традиционных ИТ-профессий в ближайшие 3–5 лет.	ПК-0.3.1
11	Какие методы и источники информации являются наиболее достоверными для анализа текущих и перспективных требований рынка труда к начинающим ИТ-специалистам в условиях курса на технологический суверенитет РФ?	ПК-0.3.1
12	Раскройте концепцию непрерывного образования (Lifelong Learning) в ИТ-отрасли: почему она является строгой необходимостью, а не опцией, и как меняются форматы получения новых профессиональных знаний.	ПК-0.3.1
13	Опишите методику проведения аудита собственных компетенций (Gap Analysis) на основе анализа вакансий и трансформации выявленных профессиональных дефицитов в конкретные образовательные цели по критерию SMART.	ПК-0.У.1
14	Разработайте алгоритм построения индивидуальной дорожной карты (Roadmap) профессионального развития на 1 год, включая этапы декомпозиции целей, выбора образовательных ресурсов и установки контрольных точек (milestones).	ПК-0.У.1
15	Предложите алгоритм действий ИТ-специалиста при столкновении с новой, незнакомой профессиональной задачей: от анализа технических требований до формулирования пошагового плана самообразования для ее успешного решения.	ПК-0.У.1
16	Как грамотно подбирать образовательные ресурсы (онлайн-курсы, официальная документация, менторство, open-source сообщества) под конкретную, узкопрофильную техническую задачу, избегая информационной перегрузки?	ПК-0.У.1
17	Опишите структуру и принципы наполнения эффективного цифрового портфолио ИТ-специалиста. Какие цифровые инструменты (конструкторы сайтов, персональные базы знаний, платформы для разработчиков) оптимальны для его создания, ведения и презентации?	ПК-0.В.1

18	Продemonстрируйте практическое применение цифровых инструментов тайм-менеджмента и самоорганизации (например, матрица Эйзенхауэра в таск-трекере, техника Pomodoro с использованием приложений, календарное блокирование) для балансировки учебной нагрузки и пет-проектов.	ПК-0.В.1
19	Приведите конкретные сценарии использования генеративного искусственного интеллекта в качестве персонального тьютора или ментора для самостоятельного освоения нового языка программирования, фреймворка или математической концепции.	ПК-0.В.1
20	Опишите методику проведения регулярной рефлексии профессионального развития с использованием цифровых дневников или баз знаний (Personal Knowledge Base). Как инструменты взаимного оценивания (Peer-Review) повышают объективность самооценки и качество результатов?	ПК-0.В.1

Перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для выполнения курсового проекта / курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
1	Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа Какой критерий является первостепенным при выборе облачного сервиса для хранения персональных данных пользователей в государственной или крупной коммерческой организации РФ? А) Наличие красивого интерфейса Б) Соответствие требованиям Федерального закона № 152-ФЗ и наличие серверов на территории РФ В) Самая низкая стоимость тарифа на рынке Г) Популярность сервиса в зарубежных соцсетях	ОПК-2.У.1
2	Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов Выберите из списка современные отечественные или активно поддерживаемые в РФ инструменты для управления проектами и задачами. А) Jira Б) Kaiten В) Yandex Tracker Г) Weeek	ОПК-2.У.1

3	<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между профессиональной задачей (1-3) и типом программного средства для ее решения (А-В).</p> <table><tr><td>Задача</td><td>Тип ПО</td></tr><tr><td>1. Хранение и версионирование исходного кода микро-проекта.</td><td>А) Система управления задачами (Task Tracker)</td></tr><tr><td>2. Визуализация этапов разработки и контроль дедлайнов.</td><td>Б) Платформа облачного хостинга (IaaS/PaaS)</td></tr><tr><td>3. Развертывание и хостинг веб-приложения.</td><td>В) Система контроля версий (VCS) и репозиторий</td></tr></table>	Задача	Тип ПО	1. Хранение и версионирование исходного кода микро-проекта.	А) Система управления задачами (Task Tracker)	2. Визуализация этапов разработки и контроль дедлайнов.	Б) Платформа облачного хостинга (IaaS/PaaS)	3. Развертывание и хостинг веб-приложения.	В) Система контроля версий (VCS) и репозиторий	ОПК-2.У.1
Задача	Тип ПО									
1. Хранение и версионирование исходного кода микро-проекта.	А) Система управления задачами (Task Tracker)									
2. Визуализация этапов разработки и контроль дедлайнов.	Б) Платформа облачного хостинга (IaaS/PaaS)									
3. Развертывание и хостинг веб-приложения.	В) Система контроля версий (VCS) и репозиторий									
4	<p>Задание закрытого типа на установление правильной последовательности</p> <p>Установите правильную последовательность действий при обоснованном выборе технологического стека для нового проекта.</p> <p>1. Сравнение альтернатив по заданным критериям (стоимость, безопасность, наличие кадров).</p> <p>2. Формулирование итогового обоснования выбора (Мемо).</p> <p>3. Анализ функциональных и нефункциональных требований к проекту.</p> <p>4. Формирование списка потенциальных кандидатов (в т.ч. из реестра отечественного ПО).</p>	ОПК-2.У.1								
5	<p>Задание открытого типа (с коротким ответом)</p> <p>Как называется методология анализа, при которой сравниваются текущие компетенции специалиста и требования целевой вакансии для выявления недостающих навыков?</p>	ОПК-2.У.1								
6	<p>Задание открытого типа (с развёрнутым обоснованием)</p> <p>Обоснуйте выбор СУБД Postgres Pro вместо MySQL для нового корпоративного проекта в российской компании. Укажите минимум три аргумента.</p>	ОПК-2.У.1								
7	<p>Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа</p> <p>Какова наиболее эффективная роль нейросети (например, YandexGPT или GigaChat) в процессе написания программного кода начинающим разработчиком?</p>	ОПК-2.В.1								
8	<p>Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов</p> <p>Какие действия свидетельствуют о грамотном применении таск-трекера (например, Kaiten) для управления собственным обучением?</p> <p>А) Создание одной задачи «Выучить Python» без сроков</p> <p>Б) Декомпозиция крупной цели на подзадачи с конкретными</p>	ОПК-2.В.1								

	дедлайнами В) Регулярное перемещение карточек между колонками (To Do, In Progress, Done) Г) Добавление чек-листов и ссылок на учебные материалы в карточки задач									
9	<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между цифровым инструментом и его функцией при создании профессионального портфолио.</p> <table><tr><th>Инструмент</th><th>Функция</th></tr><tr><td>1. GitFork / GitHub</td><td>А) Создание визуального сайта-резюме или лендинга проектов.</td></tr><tr><td>2. Tilda / Readymag</td><td>Б) Структурирование личных заметок, конспектов и базы знаний.</td></tr><tr><td>3. Yandex Wiki / Notion</td><td>В) Демонстрация реального исходного кода и истории коммитов.</td></tr></table>	Инструмент	Функция	1. GitFork / GitHub	А) Создание визуального сайта-резюме или лендинга проектов.	2. Tilda / Readymag	Б) Структурирование личных заметок, конспектов и базы знаний.	3. Yandex Wiki / Notion	В) Демонстрация реального исходного кода и истории коммитов.	ОПК-2.В.1
Инструмент	Функция									
1. GitFork / GitHub	А) Создание визуального сайта-резюме или лендинга проектов.									
2. Tilda / Readymag	Б) Структурирование личных заметок, конспектов и базы знаний.									
3. Yandex Wiki / Notion	В) Демонстрация реального исходного кода и истории коммитов.									
10	<p>Задание закрытого типа на установление правильной последовательности</p> <p>Установите правильную последовательность действий при использовании ИИ для отладки (debugging) неработающего фрагмента кода.</p> <p>1. Анализ и критическая проверка предложенного ИИ исправления. 2. Копирование кода и текста ошибки в промпт нейросети с просьбой найти причину. 3. Внедрение исправленного кода и запуск локальных тестов. 4. Формулирование четкого запроса (промпта), включающего контекст и ожидаемый результат.</p>	ОПК-2.В.1								
11	<p>Задание открытого типа (с коротким ответом)</p> <p>Какая команда в системе контроля версий Git используется для сохранения изменений в локальном репозитории с добавлением текстового описания (сообщения)?</p>	ОПК-2.В.1								
12	<p>Задание открытого типа (с развёрнутым обоснованием)</p> <p>Опишите практический сценарий использования ИИ-ассистента для ускоренного изучения новой библиотеки Python. Какие конкретные промпты вы будете использовать и как будете проверять достоверность выданной информации?</p>	ОПК-2.В.1								
13	<p>Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа</p> <p>Что подразумевает концепция «T-shaped специалист» в ИТ-сфере?</p> <p>А) Глубокая экспертиза в одной узкой области при наличии широкого кругозора и базовых знаний в смежных дисциплинах Б) Умение работать только с двумя языками программирования В) Способность выполнять исключительно управленческие</p>	ПК-0.3.1								

	функции Г) Отказ от специализации в пользу поверхностных знаний обо всем									
14	<p>Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов</p> <p>Какие из перечисленных направлений считаются инновационными трендами, трансформирующими ИТ-профессии в ближайшие годы?</p> <p>А) MLOps (Machine Learning Operations) Б) Low-code/No-code разработка В) Использование перфокарт для ввода данных Г) DevSecOps (интеграция безопасности в процесс разработки)</p>	ПК-0.3.1								
15	<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между карьерным треком и его основной фокусной зоной.</p> <table><tr><td>Трек</td><td>Фокусная зона</td></tr><tr><td>1. Технический трек (Individual Contributor)</td><td>А) Управление командой, процессы, найм и развитие людей.</td></tr><tr><td>2. Управленческий трек (Management)</td><td>Б) Глубокое развитие hard skills, архитектура, качество кода.</td></tr><tr><td>3. Продуктовый трек (Product)</td><td>В) Ценность для пользователя, метрики бизнеса, взаимодействие со стейкхолдерами.</td></tr></table>	Трек	Фокусная зона	1. Технический трек (Individual Contributor)	А) Управление командой, процессы, найм и развитие людей.	2. Управленческий трек (Management)	Б) Глубокое развитие hard skills, архитектура, качество кода.	3. Продуктовый трек (Product)	В) Ценность для пользователя, метрики бизнеса, взаимодействие со стейкхолдерами.	ПК-0.3.1
Трек	Фокусная зона									
1. Технический трек (Individual Contributor)	А) Управление командой, процессы, найм и развитие людей.									
2. Управленческий трек (Management)	Б) Глубокое развитие hard skills, архитектура, качество кода.									
3. Продуктовый трек (Product)	В) Ценность для пользователя, метрики бизнеса, взаимодействие со стейкхолдерами.									
16	<p>Задание закрытого типа на установление правильной последовательности</p> <p>Установите логическую последовательность профессионального роста разработчика (от начального к продвинутому уровню).</p> <p>1. Самостоятельное решение типовых задач, менторство джуниоров. 2. Выполнение задач под строгим контролем и наставничеством senior-разработчика. 3. Проектирование архитектуры сложных систем, решение нетривиальных проблем. 4. Изучение базовых инструментов, синтаксиса и выполнение учебных задач.</p>	ПК-0.3.1								
17	<p>Задание открытого типа (с коротким ответом)</p> <p>Как называется концепция непрерывного обучения на протяжении всей жизни и карьеры, которая является обязательной для ИТ-специалиста?</p>	ПК-0.3.1								
18	<p>Задание открытого типа (с развёрнутым обоснованием)</p> <p>Объясните, как развитие генеративного искусственного интеллекта меняет требования к позиции Junior-разработчика. Какие навыки теряют актуальность, а какие становятся критически важными?</p>	ПК-0.3.1								

19	<p>Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа</p> <p>Какая аббревиатура обозначает методологию постановки целей, требующую, чтобы цель была Конкретной, Измеримой, Достижимой, Значимой и Ограниченной по времени?</p> <p>A) SWOT Б) SMART B) Agile Г) KPI</p>	ПК-0.У.1								
20	<p>Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов</p> <p>Какие элементы обязательно должны быть отражены в дорожной карте (Roadmap) профессионального развития на год?</p> <p>A) Конкретные измеримые цели (milestones) Б) Список ресурсов для обучения (курсы, книги, менторы) B) Гороскоп на год Г) Сроки (дедлайны) достижения промежуточных результатов</p>	ПК-0.У.1								
21	<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между критерием SMART и его описанием.</p> <table><tr><th>Критерий</th><th>Описание</th></tr><tr><td>1. Measurable (Измеримая)</td><td>A) Цель должна иметь четкий дедлайн или временные рамки.</td></tr><tr><td>2. Achievable (Достижимая)</td><td>Б) Результат должен поддаваться количественной или качественной оценке.</td></tr><tr><td>3. Time-bound (Ограниченная по времени)</td><td>В) Цель должна быть реалистичной с учетом имеющихся ресурсов и времени.</td></tr></table>	Критерий	Описание	1. Measurable (Измеримая)	A) Цель должна иметь четкий дедлайн или временные рамки.	2. Achievable (Достижимая)	Б) Результат должен поддаваться количественной или качественной оценке.	3. Time-bound (Ограниченная по времени)	В) Цель должна быть реалистичной с учетом имеющихся ресурсов и времени.	ПК-0.У.1
Критерий	Описание									
1. Measurable (Измеримая)	A) Цель должна иметь четкий дедлайн или временные рамки.									
2. Achievable (Достижимая)	Б) Результат должен поддаваться количественной или качественной оценке.									
3. Time-bound (Ограниченная по времени)	В) Цель должна быть реалистичной с учетом имеющихся ресурсов и времени.									
22	<p>Задание закрытого типа на установление правильной последовательности</p> <p>Установите правильный алгоритм постановки образовательной цели при получении новой сложной рабочей задачи.</p> <p>1. Формулировка образовательной цели по SMART для закрытия этого разрыва. 2. Анализ требований задачи и необходимых для ее решения технологий. 3. Подбор конкретных образовательных ресурсов и составление плана изучения. 4. Аудит собственных текущих знаний и выявление разрыва (Gap).</p>	ПК-0.У.1								
23	<p>Задание открытого типа (с коротким ответом)</p> <p>Как называется документ или артефакт, в котором фиксируются</p>	ПК-0.У.1								

	цели проекта, компетенции команды, ресурсы и самоопределение участников?									
24	<p>Задание открытого типа (с развёрнутым обоснованием)</p> <p>Вам поручили внедрить новый фреймворк в проекте через 2 месяца. Сформулируйте одну образовательную цель по методике SMART для подготовки к этой задаче и обоснуйте ее соответствие каждому критерию.</p>	ПК-0.У.1								
25	<p>Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа</p> <p>Какая методика наиболее эффективна для описания завершённого проекта в цифровом портфолио, чтобы четко продемонстрировать личный вклад и результат?</p> <p>А) Методика Pomodoro Б) Методика STAR (Situation, Task, Action, Result) В) Методика Канбан Г) Методика Waterfall</p>	ПК-0.В.1								
26	<p>Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов</p> <p>Какие цифровые площадки и инструменты наиболее релевантны для формирования и демонстрации портфолио ИТ-специалиста в РФ в 2026 году?</p> <p>А) Профиль на GitFork с зелеными квадратами активности Б) Развернутый сайт-резюме на Tilda или аналогичном конструкторе В) Профиль на Хабр Карьере с описанием проектов Г) Личный дневник в бумажном блокноте</p>	ПК-0.В.1								
27	<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между элементом портфолио и цифровым инструментом, который лучше всего подходит для его создания.</p> <table><tr><th>Элемент</th><th>Инструмент</th></tr><tr><td>1. Демонстрация чистоты и структуры кода.</td><td>А) Скриншоты или публичные ссылки на доски в Kaiten/Weeek.</td></tr><tr><td>2. Визуальная презентация этапов работы над проектом.</td><td>Б) Публикация на платформе Хабр (Habr.com).</td></tr><tr><td>3. Публикация технических статей и разбор кейсов.</td><td>В) Репозиторий с README.md файлом на GitFork.</td></tr></table>	Элемент	Инструмент	1. Демонстрация чистоты и структуры кода.	А) Скриншоты или публичные ссылки на доски в Kaiten/Weeek.	2. Визуальная презентация этапов работы над проектом.	Б) Публикация на платформе Хабр (Habr.com).	3. Публикация технических статей и разбор кейсов.	В) Репозиторий с README.md файлом на GitFork.	ПК-0.В.1
Элемент	Инструмент									
1. Демонстрация чистоты и структуры кода.	А) Скриншоты или публичные ссылки на доски в Kaiten/Weeek.									
2. Визуальная презентация этапов работы над проектом.	Б) Публикация на платформе Хабр (Habr.com).									
3. Публикация технических статей и разбор кейсов.	В) Репозиторий с README.md файлом на GitFork.									
28	<p>Задание закрытого типа на установление правильной последовательности</p> <p>Установите правильную последовательность действий при подготовке к собеседованию с использованием цифровых инструментов.</p> <p>1. Проведение мок-интервью (пробного собеседования) с использованием ИИ-тренажера или коллеги.</p>	ПК-0.В.1								

	2. Актуализация цифрового портфолио и резюме на основе завершённых проектов. 3. Анализ описания вакансии и составление списка вопросов к работодателю. 4. Изучение цифрового следа компании (сайт, соцсети, отзывы сотрудников).	
29	Задание открытого типа (с коротким ответом) Что обозначает буква «R» в аббревиатуре методики STAR, используемой для описания опыта в резюме?	ПК-0.B.1
30	Задание открытого типа (с развёрнутым обоснованием) Опишите, как вы будете использовать связку «Таск-трекер + Персональная база знаний (РКМ)» для подготовки к сложной профессиональной сертификации в течение 3 месяцев. Приведите конкретные примеры настроек.	ПК-0.B.1

Ключи правильных ответов на тестовые вопросы размещены в приложении к РПД.

Таблица 18.1 – Критерии оценивания тестирования

Тип задания	Критерии оценки
Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
Задание открытого типа с кратким / развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
1	Методологические подходы к анализу конъюнктуры рынка труда и прогнозированию востребованности профессиональных компетенций.
2	Инструментарий аудита и верификации профессиональных компетенций в условиях цифровой трансформации экономики.
3	Концептуальные основы целеполагания и алгоритмизация проектирования индивидуальной траектории профессионального развития.
4	Архитектура и эргономика цифрового рабочего пространства специалиста: принципы организации и оптимизации.
5	Трансформация парадигм карьерного роста: сравнительный анализ стратегий вертикальной и горизонтальной профессиональной мобильности.
6	Концепция технологического суверенитета: сравнительно-сопоставительный анализ отечественного программного обеспечения в корпоративной ИТ-инфраструктуре.
7	Облачные вычисления как базис цифровой трансформации: архитектура и перспективы применения отечественных облачных платформ.
8	Интеграция генеративных нейросетевых моделей в профессиональные бизнес-процессы: возможности и ограничения алгоритмизации рутинных операций.
9	Этико-правовые императивы и риски внедрения систем искусственного интеллекта в профессиональную деятельность.
10	Методология низкокодowego программирования (Low-code/No-code) как инструмент оптимизации разработки профессионально-ориентированных ИТ-решений.
11	Методология и критерии выбора технологического стека при проектировании корпоративных информационных систем.
12	Эволюция инструментов корпоративной коммуникации и совместной работы: функционально-сравнительный анализ отечественных и зарубежных платформ.
13	Методологические аспекты управления жизненным циклом ИТ-проектов в условиях применения гибких методологий разработки.
14	Цифровое портфолио как инструмент репрезентации профессионального капитала: структурно-функциональная модель формирования.
15	Дифференцированный подход к формированию цифрового портфолио в зависимости от специфики ИТ-профессиональной деятельности.
16	Система метрик и ключевых показателей эффективности (KPI) в верификации результатов профессионального развития и оценки ИТ-решений.
17	Коммуникативные стратегии и методы визуализации данных при презентации профессиональных компетенций и результатов ИТ-проектов.
18	Философия и методология непрерывного профессионального образования (Lifelong Learning) как фактор поддержания актуальности компетенций.
19	Анализ паттернов успешной реализации ИТ-проектов: методологический аспект и оценка эффективности внедрения.
20	Институциональная роль менторства и профессиональных сообществ в механизмах валидации результатов профессионального развития.

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Не предусмотрено учебным планом по данной дисциплине.

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах

Не предусмотрено учебным планом по данной дисциплине.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 1

Тема: Анализ рынка труда и Gap-анализ компетенций ИТ-специалиста

Цель работы: Определение целевой профессиональной позиции, выявление актуальных требований рынка труда и идентификация критического разрыва (Gap) в профессиональных компетенциях обучающегося.

Инструментарий: Платформы агрегации вакансий (hh.ru, Хабр Карьера), табличные процессоры.

Порядок выполнения:

1. Выбор целевой профессиональной позиции (например, Backend-разработчик, Data Analyst, DevOps-инженер) и сбор репрезентативной выборки актуальных вакансий (не менее 20 единиц).
2. Систематизация требований к профессиональным (Hard Skills) и универсальным (Soft Skills) компетенциям, расчет частоты упоминания ключевых технологий в процентах.
3. Составление матрицы компетенций с оценкой текущего уровня владения навыками (по шкале от 0 до 3) и сопоставлением данных с требованиями рынка.

4. Идентификация критического дефицита компетенций (навык с высокой частотой требования и низким текущим уровнем) и формулирование гипотезы сквозного учебного проекта, направленного на устранение данного дефицита.

Ожидаемый результат: Аналитический отчет, содержащий матрицу компетенций и обоснованную гипотезу учебного проекта.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2

Тема: Проектирование индивидуальной траектории обучения и организация цифрового рабочего пространства

Цель работы: Формирование структурированного плана освоения выявленного дефицита компетенций и настройка цифровой инфраструктуры для управления учебной деятельностью.

Инструментарий: Системы управления задачами (Kaiten, Yandex Tracker, Weeek), персональные базы знаний (Yandex Wiki, Notion), календарные сервисы.

Порядок выполнения:

1. Декомпозиция целевого навыка на последовательные учебные модули с нарастающей сложностью (от базовых концепций до практической интеграции).

2. Настройка рабочей среды в системе управления задачами: создание колонок workflow (Backlog, To Do, In Progress, Done), карточек задач с дедлайнами, чек-листами и ссылками на образовательные ресурсы.

3. Проектирование структуры персональной базы знаний (РКМ) с созданием шаблонов для конспектирования, хранения сниппетов кода и ведения дневника разработки.

4. Планирование учебного времени посредством календарного блокирования (time blocking) для обеспечения регулярности и сбалансированности учебной нагрузки.

Ожидаемый результат: Настроенная доска задач в таск-трекере и инициализированная структура персональной базы знаний.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3

Тема: Интенсивное освоение недостающих компетенций с применением отечественных ИИ-сервисов

Цель работы: Приобретение базовых знаний целевого навыка с использованием отечественных генеративных моделей в качестве интерактивного инструмента тьюторства и менторства.

Инструментарий: Отечественные ИИ-сервисы (YandexGPT, GigaChat, СберДжиган), интегрированные среды разработки (IDE), официальная техническая документация.

Порядок выполнения:

1. Генерация индивидуализированного плана изучения навыка с использованием промпт-инжиниринга, с акцентом на применение отечественного программного обеспечения и инструментов.

2. Практическая отработка учебных микро-задач с применением ИИ-ассистента для объяснения концепций, анализа синтаксиса и выявления причин возникновения программных ошибок.

3. Верификация информации, предоставленной нейросетью, путем перекрестной проверки с официальной документацией и фиксация подтвержденных фактов в персональной базе знаний.

4. Обоснование выбора технологического стека для сквозного проекта с учетом требований импортозамещения, информационной безопасности и функциональности.

Ожидаемый результат: Конспекты в базе знаний, логи взаимодействия с ИИ-сервисами и меморандум с обоснованием выбора технологического стека.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 4

Тема: Архитектурное проектирование микро-проекта и инициализация среды разработки

Цель работы: Разработка архитектурного решения учебного проекта, демонстрирующего освоенную компетенцию, и подготовка инфраструктуры для контроля версий.

Инструментарий: Средства визуального моделирования (draw.io, Excalidraw), платформы хостинга кода (GitFork), системы управления задачами.

Порядок выполнения:

1. Проектирование архитектуры программного модуля: разработка диаграммы компонентов и схемы взаимодействия элементов системы, включая структуру данных.

2. Инициализация репозитория на отечественной платформе хостинга кода, настройка файлов конфигурации (.gitignore) и создание базовой структуры каталогов проекта.

3. Формирование файла README.md, содержащего описание целей проекта, перечень используемых технологий и предварительные инструкции по разворачиванию.

4. Декомпозиция процесса разработки на атомарные задачи (issues) и их перенос в систему управления задачами с установлением приоритетов и контрольных точек.

Ожидаемый результат: Публичный репозиторий с архитектурной документацией и декомпозированный план разработки в таск-трекере.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 5

Тема: Практическая реализация программного модуля проекта с применением систем контроля версий и ИИ-инструментов

Цель работы: Написание функционального кода ключевого модуля проекта с соблюдением методологии контроля версий и использованием ИИ для оптимизации процессов разработки и отладки.

Инструментарий: Интегрированные среды разработки (IDE), система контроля версий Git, платформа GitFork, ИИ-ассистенты.

Порядок выполнения:

1. Создание и переключение на функциональную ветку (feature branch) в локальном репозитории для изоляции изменений.

2. Написание программного кода с применением ИИ-инструментов для генерации шаблонных структур, написания модульных тестов и рефакторинга существующего кода.

3. Локальная отладка кода, анализ трассировки ошибок с использованием ИИ-ассистента и критическая верификация предложенных алгоритмических решений.

4. Фиксация изменений посредством осмысленных коммитов, отправка ветки в удаленный репозиторий и инициирование процесса слияния (Merge Request) с детальным описанием внесенных изменений и методов тестирования.

Ожидаемый результат: Рабочий программный модуль, история версионирования в репозитории и оформленный запрос на слияние кода.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 6

Тема: Документирование результатов разработки и формирование цифрового портфолио с применением методики STAR

Цель работы: Систематизация результатов проектной деятельности и их презентация в формате, адаптированном для восприятия потенциальными работодателями и профессиональным сообществом.

Инструментарий: Язык разметки Markdown, конструкторы веб-сайтов (Tilda), профессиональные платформы (Хабр Карьера).

Порядок выполнения:

1. Финализация документации проекта: дополнение файла README.md визуальными материалами (скриншоты, схемы), индикаторами статуса и метриками результативности.
2. Формирование описания проекта по методологии STAR (Situation, Task, Action, Result), акцентирующего внимание на выявленной профессиональной задаче, предпринятых действиях и измеримом результате.
3. Публикация материалов проекта на специализированных платформах для формирования цифрового следа (профиль на Хабр Карьере, персональный сайт-портфолио или профиль разработчика).
4. Актуализация резюме: интеграция новых компетенций и гиперссылок на реализованный проект в профильные разделы документа.

Ожидаемый результат: Оформленное цифровое портфолио, содержащее STAR-кейс, и актуализированное резюме.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 7

Тема: Оценка результатов профессионального развития: самостоятельная экспертиза проекта и рефлексивный анализ траектории обучения

Цель работы: Проведение самостоятельной экспертной оценки выполненного проекта, анализ эффективности выбранной образовательной траектории и подготовка к процедуре промежуточной аттестации. Инструментарий: Стандартизированные чек-листы самооценки, материалы для подготовки к дифференцированному зачету (в соответствии с фондом оценочных средств дисциплины).

Порядок выполнения:

1. Проведение самостоятельной экспертной оценки собственного репозитория и цифрового портфолио с использованием утвержденных критериев (читаемость кода, полнота документации, соответствие методологии STAR, качество работы с системами контроля версий) и формулирование выводов о соответствии проекта профессиональным стандартам.
2. Заполнение цифрового дневника рефлексии: анализ достигнутых результатов, оценка эффективности применения ИИ-инструментов и отечественного программного обеспечения, выявление ограничений технологий и формулирование целей профессионального развития на следующий учебный период.

3. Систематизация теоретических знаний: решение тренировочных тестовых заданий и разбор ситуационных задач в соответствии с перечнем вопросов для промежуточной аттестации.

4. Подготовка краткой устной презентации проекта, отражающей суть решенной задачи, примененный технологический стек и полученные результаты.

Ожидаемый результат: Заполненный лист самостоятельной экспертизы, рефлексивный отчет и готовность к демонстрации проекта в рамках дифференцированного зачета.

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом по данной дисциплине.

11.5. Методические указания для обучающихся по выполнению курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом по данной дисциплине.

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения выполнение контрольных работ является элементом текущего контроля успеваемости и самостоятельной работы

В процессе выполнения самостоятельной работы у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет ему развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (Обучающиеся выполняют контрольную работу в виде реферата на 25 страниц. Темы работ представлены в таблице 19).

11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости проводится путем выполнения и защиты первых трех практических работ. Данные текущего контроля успеваемости не учитываются при проведении дифференцированного зачета.

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых

работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет проходит в форме тестирования, примерный перечень вопросов которого представлен в таблице 18. Для получения допуска к дифференцированному зачету необходимо выполнить и защитить все практические работы

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой