Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

должность: Ректор Коллелж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства Дата подписания: 26.02.2025 16:02:28

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

УТВЕРЖДЕНО Заместителем директора ИИ колледжа Дубровиной Т.Л. РАЗРАБОТЧИК(И) Григорьев М.В.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ: РАЗРАБОТКА КОДА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА)

Рабочая программа практики

Специальность: 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Направленность: Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта форма обучения очная язык реализации: русский

1. Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО

Коды	Знания		Навыки
компетенций		Умения	(практический опыт)
ПК 1.1.	3-1 Основные методы и	У-1 Анализировать	Н-1 Разработки,
ПК 1.2.	подходы к построению	технические задания и	оптимизации и
ПК 1.3.	алгоритмов (жадные	выявлять требования к	тестирования алгоритмов
ПК 1.4.	алгоритмы, динамическое	алгоритмам.	для ИИ-программ.
ПК 1.5.	программирование,	У-2 Применять методы	Н-2 Использования
ПК 1.6.	рекурсивные подходы).	алгоритмизации для	библиотек и инструментов
ПК 1.7.	3-2 Принципы	решения задач	для работы с алгоритмами
	эффективной обработки	программирования.	и данными (Pandas, NumPy,
	данных.	У-3 Разрабатывать	Scikit-learn).
	3-3 Языки	оптимальные алгоритмы	Н-3 Применения структур
	программирования,	для решения задач в	данных (деревья, графы,
	применяемые для	области ИИ.	списки) для реализации
	разработки алгоритмов	У-4 Реализовывать	алгоритмов.
	(Python, C#, Java).	программные модули на	Н-4 Разработки модульных
	3-4 Принципы модульного	основе требований	ИИ-систем,
	программирования.	технического задания.	соответствующих
	3-5 Языки	У-5 Писать чистый,	требованиям
	программирования для	понятный и	производительности и
	разработки модулей	поддерживаемый код.	безопасности.
	(Python, C#, Java).	У-6 Использовать	Н-5 Внедрения
	3-6 Стандартные	стандартные библиотеки и	разработанных ИИ-модулей
	фреймворки и библиотеки	фреймворки для ускорения	в комплексные
	для работы с ИИ	разработки.	программные системы.
	(TensorFlow, PyTorch,	У-7 Оформлять код в	Н-6 Оптимизации кода и
	Keras).	соответствии с принятыми	работы с интерфейсами для
	3-7 Основные принципы	стандартами и	взаимодействия между
	чистого кода (Clean Code).	требованиями.	модулями.
	3-8 Стандарты и практики	У-8 Документировать разработанный	Н-7 Оформления,
	документирования программного обеспечения.	программный код.	документирования и структурирования кода для
	3-9 Инструменты для	У-9 Применять соглашения	последующей поддержки.
	автоматической проверки	о наименованиях	Н-8 Использования
	качества кода (например,	переменных, функций и	инструментов статического
	PyLint, ESLint).	классов (например, РЕР8	анализа кода для выявления
	3-10 Принципы работы	для Python).	ошибок и улучшения
	распределенных систем	У-10 Работать с системами	качества.
	контроля версий.	контроля версий для	Н-9 Работы с системами
	3-11 Основные команды и	управления проектами (Git,	документирования кода
	операции в Git (commit,	GitLab).	(например, Doxygen,
	pull, push, merge).	У-11 Организовывать	Sphinx).
	3-12 Методы разрешения	совместную работу над	Н-10 Управления
	конфликтов в ходе	проектом через ветки	проектами с
	групповой разработки.	разработки и слияние	использованием Git для
	3-13 Принципы работы	изменений.	организации командной
	отладчиков и логирования.	У-12 Разрешать конфликты	работы.
	3-14 Способы выявления	при слиянии кода.	Н-11 Разрешения
	ошибок в программе	У-13 Использовать	конфликтов при слиянии
	(отладка по шагам, точки	инструменты для отладки	веток и использования pull
	останова).	программного кода.	
1	//		<u> </u>

3-15 Инструменты для У-14 Идентифицировать и request для рецензирования исправлять ошибки в отладки кода (например, кода. PyCharm, Visual Studio программе. Н-12 Настройки процессов У-15 Применять методы CI/CD для автоматического Debugger). 3-16 Принципы логирования для анализа тестирования и тестирования выполнения программ. развертывания кода. программного обеспечения. У-16 Проводить различные Н-13 Отладки программных 3-17 Метолы и полхолы к модулей с использованием виды тестирования (юнитнаписанию тестов (Testпошаговой проверки. тестирование, Driven Development, интеграционное Н-14 Применения методов Behavior-Driven логирования и тестирование). Development). У-17 Разрабатывать профилирования 3-18 Инструменты для производительности. тестовые сценарии для тестирования проверки корректности Н-15 Использования программного кода (PyTest, работы программных специальных средств для JUnit, Selenium). модулей. отладки многопоточных 3-19 Основы тест-дизайна и У-18 Автоматизировать программ. методы разработки тестирование Н-16 Написания юниттестовых сценариев. программного обеспечения. тестов для проверок 3-20 Принципы У-19 Определять отдельных функций и проектирования сценариев критические сценарии модулей. для функционального и работы системы, которые Н-17 Создания нефункционального необходимо автоматизированных тестов тестирования. протестировать. для интеграционных 3-21 Методы составления У-20 Разрабатывать проверок. тест-кейсов для разных пошаговые тестовые H-18 Работы с СІ/СD типов тестирования. спенарии на основе пайплайнами для требований. автоматизации У-21 Оценивать покрытие тестирования. Н-19 Проектирования тестов и их соответствие техническому заданию. тестовых сценариев, включая пограничные и негативные сценарии. Н-20 Использования шаблонов для написания тест-кейсов. Н-21 Автоматизации создания и выполнения тестовых сценариев.

2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения (рассредоточенная,	Способ проведения (стационарная, выездная)	Продолжительность (ак.ч.)
	концентрированная)	(*,	()
4	концентрированная	стационарная	72

3. Содержание практики

Практика в полном объёме реализуется в форме практической подготовки.

$N_{\underline{0}}$	Разделы (этапы)	Виды работы, в том числе в форме	Продолжительность
Π/Π	практики	практической подготовки	(ак.ч.)
1	Подготовительный	1.1. На первом занятии обучающимся	2
1		-	2
	этап	разъясняются: цель и задачи, содержание	
		программы, виды работ, планируемые	
		результаты прохождения учебной	
		практики, время и место проведения	
		практики, порядок проведения	
		промежуточной аттестации.	
		1.2. Вводный инструктаж по технике	
		безопасности.	
		1.3. Требования к организации рабочего	
		места в период учебной практики.	
		1.4. Требования к трудовой дисциплине в	
		период учебной практики.	
		1.5. Ознакомление с правилами	
		внутреннего распорядка и локальной	
		документацией Университета, ИИ	
		Колледжа относительно прохождения	
		учебной практики в форме практической	
		подготовки	
2	Основной этап	2.1 Выполнение видов работ в	68
		соответствии с учебной программой:	
		 Сбор и предобработка данных из 	
		открытых источников для задач	
		машинного обучения.	
		 Разработка простых программных 	
		модулей для анализа данных с	
		использованием библиотек Python (Pandas,	
		NumPy).	
		Разработка базовых моделей	
		машинного обучения (линейная регрессия,	
		дерево решений) для реальных задач.	
		– Визуализация данных и результатов	
		работы моделей ИИ с использованием	
		Matplotlib.	
		— Интеграция предобученной модели	
		машинного обучения в простое мобильное	
		приложение (Android Studio).	
		– Разработка прототипа мобильного	
		приложения с элементами ИИ (например,	
		распознавание объектов).	
		распознавание объектов).Написание и отладка юнит-тестов	
		для программных модулей, реализованных	
		в ИИ-системах.	
		– Работа с системами контроля	
		версий (Git, GitHub) для управления	
		проектами.	

No	Разделы (этапы)	Виды работы, в том числе в форме	Продолжительность
Π/Π	практики	практической подготовки	(ак.ч.)
		 Контейнеризация простых ИИ- 	
		приложений с использованием Docker.	
		Внедрение и отладка CI/CD	
		процессов для автоматизированного	
		тестирования.	
3	Заключительный	Подведение итогов. По итогам практики	2
	этап:	студенты получают оценку за свою работу	
		и рекомендации по дальнейшему развитию	
		в области разработки кода для обучения	
		искусственного интеллекта.	
3.1	Консультация	Консультирование обучающихся по	1
		порядку прохождения промежуточной	
		аттестации в форме диф. зачета	
		(выполнение комплексной практической	
		работы): возможные типовые ошибки,	
		требования к организации рабочего места,	
		соблюдение тайминга, соблюдение	
		техники безопасности, критерии	
		оценивания работы и др.	
3.2	Промежуточная	Выполнение комплексной практической	1
	аттестация в форме	работы	
	дифференцированн		
	ого зачета		

3. Контроль и оценка результатов освоения практики

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в рамках учебной практики УП.01 осуществляются с применением оценочных материалов по профессиональному модулю (приложение № 1 - № 2 к рабочей программе профессионального модуля), включающих открытую (доступную к опубликованию) и закрытую (не размещаемую в свободном доступе) части.

4. Условия реализации практики

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины сформировано с учетом требований ФГОС СПО и ПОП СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Для реализации основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта библиотечный фонд ИИ Колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.1.1. Основная литература:

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

- 18417-4. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/565036 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2. Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 142 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-21510-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/575009 (дата обращения: 12.02.2025).
- 3. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 342 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10671-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/542339 (дата обращения: 12.02.2025).
- 4. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 478 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-20364-6. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566524 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

- 1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 248 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18131-9. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/563151 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 469 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-17959-0. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566464 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1. Справочная правовая система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/
- 2. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) https://icdlib.nspu.ru/
- 3. Национальная электронная библиотека https://rusneb.ru/
- 4. OOO «ИВИС» https://dlib.eastview.com/browse
- 5. OOO «ЗНАНИУМ» https://lib.utmn.ru/tpost/mlxo8l6vg1-znaniumcom
- 6. Российская государственная библиотека (РГБ) https://lib.utmn.ru/tpost/13jcthot61-rossiiskaya-gosudarstvennaya-biblioteka
- 7. IPR BOOKS URL: https://www.iprbookshop.ru/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
 - 8. Библиотека ТюмГУ URL: https://lib.utmn.ru/ru
- 9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» URL: https://e.lanbook.com/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
- 10. Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ТюмГУ-https://rtmc.utmn.ru/
- 11. Официальный сайт Инклюзивное высшее образование в России. Информация всей сети РУМЦ в России https://xn--80aabdcpejeebhqo2afglbd3b9w.xn--p1ai/ инклюзивноеобразование.рф

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Python (включая библиотеки), LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост, антивирусное ПО Kaspersky.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации практики:

Практика в форме практической подготовки организуется непосредственно в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет». Для этого предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория организации и принципов построения информационных систем.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Лаборатория программирования и баз данных.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер,

Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Приложение № 1 к рабочей программе практики

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Учебная практика

Учебная практика (Ознакомительная по профессиональному модулю: разработка кода для обучения искусственного интеллекта) Открытая часть

1. Система оценивания

Промежуточная аттестация по учебной практике УП.01 в соответствии с учебным планом предусмотрена в форме дифференцированного зачета, который проводится в практикоориентированном формате и заключается в выполнении студентом комплексной практической работы.

2. Паспорт оценочных материалов

Этапы практики	Оценочные	Код и формулировка	Критерии оценивания
	материалы	контролируемой	
	(виды и	компетенции	
	количество)		
Текущий контроль успе	ваемости		
1. Подготовительный	РПД по УП.01;	ПК 1.1 Формировать	Ознакомление с
этап	Перечень видов	алгоритмы	предложенной
	работ УП.01;	разработки	документацией и
	Инструкция,	программных	материалами в полном
	презентация с	модулей в	объеме.
	правилами	соответствии с	
	техники	техническим	
	безопасности при	заданием	
	прохождении	ПК 1.2 Разрабатывать	
	УП.01;	программные модули	
	Флайеры с	в соответствии с	
	требованиями к	техническим	
	организации	заданием	
	рабочего места;	ПК 1.3 Оформлять	
	Инструкция с	программный код в	
	правилами	соответствии с	
	внутреннего	техническим	
	распорядка и	заданием	
	локальной	ПК 1.4 Использовать	
	документацией	систему контроля	
	Университета,	версий программного	
	ИИ Колледжа	кода с учетом	
	относительно	обеспечения	
	прохождения	возможности	
	учебной практики	организации	
	в форме	групповой разработки	
	практической	ПК 1.5 Выполнять	
	подготовки	отладку программных	

Этапы практики	Оценочные	Код и формулировка	Критерии оценивания
	материалы	контролируемой	
	(виды и	компетенции	
	количество)		
2. Основной этап	Технологические	модулей с	Оценка «отлично»
	карты для	использованием	выставляется, если
	выполнения	специализированных	студент выполнил в
	практических	программных средств	полном объеме
	работ,	ПК 1.6 Выполнять	требуемую работу;
	соответствующих	тестирование	строго соблюдая
	видам работ	программного кода	последовательность
	УП.01	ПК 1.7 Составлять	исполнения;
		тестовые сценарии	уложившись в рабочую
			норму времени на
			выполнение этой
			работы; без допущения
			ошибок.
			Оценка «хорошо»
			выставляется, если
			студент выполнил
			требуемую работу на
			90%; строго соблюдая
			последовательность
			исполнения;
			уложившись в рабочую
			норму времени на
			выполнение этой
			работы на 90%; без
			допущения ошибок.
			Оценка
			«удовлетворительно»
			выставляется, если
			студент выполнил
			требуемую работу на
			80%; допустив
			незначительные
			нарушения
			последовательности
			исполнения;
			уложившись в рабочую
			норму времени на
			выполнение этой
			работы на 80%;
			допустив
			незначительные
			ошибки, не влияющие
			на результат
			исполнения.
			Оценка
			«неудовлетворительно»
	•	•	. •

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
3. Заключительный			выставляется, если студент не выполнил требуемую работу в установленное время, не достигнув конечного результата.
этап:			
3.1 Консультация	Перечень типовых ошибок при выполнении практических работ; Требования к организации рабочего места при выполнении КПР; Критерии		Оценивание не проводится
3.2 Промежуточная	оценивания КПР Комплексная		
аттестация в форме дифференцированного зачета	практическая работа (КПР)		
Промежуточная аттеста	ция обучающихся		
Дифференцированный зачет, 4 семестр	Комплексная практическая работа	ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием ПК 1.3 Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием ПК 1.4 Использовать систему контроля версий программного	Перечень критериев оценивания выполнения практического задания с указанием баллов: Критерии оценивания выполнения практического задания: 1. Соответствие решения заданию: Полное соответствие решения заданию — 3 балла. Частичное соответствие решения заданию — 2 балла. Несоответствие решения заданию — 0 баллов. 2. Правильность выполнения:

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
	KONU TECHNOO)	кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки ПК 1.5 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств ПК 1.6 Выполнять тестирование программного кода ПК 1.7 Составлять тестовые сценарии	Все задачи выполнены правильно — 3 балла. Есть незначительные ошибки — 2 балла. Есть серьёзные ошибки — 1 балл. Задачи не выполнены — 0 баллов. З. Эффективность решения: Решение выполнено оптимальным образом — 3 балла. Решение выполнено, но можно было сделать лучше — 2 балла. Решение выполнено неэффективно — 1 балл. Решение не выполнено — 0 баллов. 4. Оформление решения: Решение оформлено аккуратно, с соблюдением всех требований — 2 балла. Решение оформлено с небольшими недочётами — 1 балл. Решение оформлено с небольшими недочётами — 1 балл. Решение оформлено с небольшими — 1 балл. Студент уверенно и правильно отвечает на все вопросы — 2 балла. Студент отвечает на вопросы с небольшими ошибками — 1 балл. Студент не может ответить на вопросы или отвечает

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
	количество)		неправильно — 0 баллов. 6. Самостоятельность выполнения: 3адание выполнено полностью самостоятельно — 3 балла. 3адание выполнено с частичной помощью преподавателя — 2 балла. 3адание выполнено с помощью преподавателя — 1 балл. 3адание не выполнено с амостоятельно — 0 баллов. 7. Соблюдение сроков: Срок выполнения задания соблюдён — 2 балла. Срок выполнения задания нарушен незначительно — 1 балл. Срок выполнения задания нарушен задания нарушен незначительно — 0 баллов. 8. Дополнительные баллы: 3а использование дополнительных источников информации — 1 балл. Итого: максимально возможное количество баллов — 17. Оценка «отлично» выставляется, если
			студент набрал 15- 17,00 баллов; Оценка «хорошо» - 13- 15,00 баллов;

Этапы практики	Оценочные	Код и формулировка	Критерии оценивания
	материалы	контролируемой	
	(виды и	компетенции	
	количество)		
			Оценка
			«удовлетворительно» -
			10-12,00 баллов;
			Оценка
			«неудовлетворительно»
			- менее 10,00 баллов

3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Комплексная практическая работа (КПР)

Краткая характеристика: КПР направлена на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой по МДК 04.01/МДК.04.02 и степени сформированности профессиональных умений и навыков, освоения профессиональных компетенций путем проведения экспертной оценки выполненного обучающимся комплексной практической работы в условиях реальных или смоделированных производственных процессов за установленное время.

Критерии оценивания: Перечень критериев оценивания выполнения практического задания с указанием баллов:

1. Соответствие решения заданию:

Полное соответствие решения заданию — 3 балла.

Частичное соответствие решения заданию — 2 балла.

Несоответствие решения заданию — 0 баллов.

2. Правильность выполнения:

Все задачи выполнены правильно — 3 балла.

Есть незначительные ошибки — 2 балла.

Есть серьёзные ошибки — 1 балл.

Задачи не выполнены — 0 баллов.

3. Эффективность решения:

Решение выполнено оптимальным образом — 3 балла.

Решение выполнено, но можно было сделать лучше — 2 балла.

Решение выполнено неэффективно — 1 балл.

Решение не выполнено — 0 баллов.

4. Оформление решения:

Решение оформлено аккуратно, с соблюдением всех требований — 2 балла.

Решение оформлено с небольшими недочётами — 1 балл.

Решение оформлено небрежно, с нарушением требований — 0 баллов.

5. Ответы на вопросы:

Студент уверенно и правильно отвечает на все вопросы — 2 балла.

Студент отвечает на вопросы с небольшими ошибками — 1 балл.

Студент не может ответить на вопросы или отвечает неправильно — 0 баллов.

6. Самостоятельность выполнения:

Задание выполнено полностью самостоятельно — 3 балла.

Задание выполнено с частичной помощью преподавателя — 2 балла.

Задание выполнено с помощью преподавателя — 1 балл.

Задание не выполнено самостоятельно — 0 баллов.

7. Соблюдение сроков:

Срок выполнения задания соблюдён — 2 балла.

Срок выполнения задания нарушен незначительно — 1 балл.

Срок выполнения задания нарушен значительно — 0 баллов.

8. Дополнительные баллы:

За использование дополнительных источников информации — 1 балл.

Итого: максимально возможное количество баллов — 17.

Схема оценивания: оценивание проводится ранжировано от максимального значения баллов до 0:

тах количество баллов - действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям;

0 баллов - действие (операция) не выполнено, результат отсутствует.

Оценка «отлично» выставляется, если студент набрал 15-17,00 баллов;

Оценка «хорошо» - 13-15,00 баллов;

Оценка «удовлетворительно» - 10-12,00 баллов;

Оценка «неудовлетворительно» - менее 10,00 баллов

Содержание КПР:

Задание на комплексную практическую работу

Цель: развить практические навыки разработки кода для обучения искусственного интеллекта (ИИ) и закрепить теоретические знания, полученные в рамках модуля «Разработка кода для обучения искусственного интеллекта».

Задачи:

- 1. Разработать программу для обучения нейронной сети на основе предоставленных данных.
- 2. Реализовать алгоритмы обучения с использованием различных методов (например, градиентный спуск, стохастический градиентный спуск, метод обратного распространения ошибки).
- 3. Оценить качество обученной модели с помощью метрик (например, точность, полнота, F1-мера, средняя абсолютная ошибка, средняя квадратичная ошибка).
- 4. Проанализировать полученные результаты и предложить улучшения для повышения качества модели.

Требования:

- 1. Работа выполняется индивидуально.
- 2. Используемые языки программирования: Python.
- 3. Инструменты: TensorFlow, Keras, PyTorch, Scikit-learn, Matplotlib, Seaborn, NumPy, Pandas.
- 4. Данные для обучения предоставляются в формате CSV, JSON, ТХТ.

Порядок выполнения:

- 1. Изучите теоретические основы разработки кода для обучения ИИ.
- 2. Разработайте план выполнения работы.
- 3. Соберите необходимые данные для обучения.
- 4. Выберите метод обучения и реализуйте его в коде.
- 5. Оцените качество обученной модели с помощью выбранных метрик.
- 6. Проанализируйте полученные результаты и предложите улучшения.
- 7. Оформите отчёт о проделанной работе.

Критерии оценки:

- Соответствие разработанного кода поставленным задачам.
- Качество реализации алгоритмов обучения.
- Выбор оптимальных методов и параметров обучения.
- Оценка качества модели с помощью подходящих метрик.
- Анализ результатов и предложение улучшений.
- Оформление отчёта в соответствии с требованиями.
- Сроки выполнения

Форма отчётности:

- Код программы.Результаты оценки качества модели.
- Анализ результатов. Отчёт о проделанной работе.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО Заместителем директора ИИ колледжа Дубровиной Т.Л. РАЗРАБОТЧИК(И) Григорьев М.В.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ: АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ)

Рабочая программа практики

Специальность: 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Направленность: *Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта* форма обучения очная язык реализации: *русский*

1. Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО

Коды	Знания	Умения	Навыки
компетенций	Унаних		(практический опыт)
ПК 2.1	3-1 Основные коды	У-1 Производить	Н-1 Идентификации
ПК 2.2	ошибок при работе с базой	идентификацию проблем,	проблем, связанных с
ПК 2.3	данных;	связанных с нормальным	нормальным
ПК 2.4 ПК 2.5	3-2 Методы и средства	функционированием базы	функционированием базы
11K 2.3	устранения ошибок, возникающих при работе с	данных; У-2 Принимать решения по	данных; H-2 Восстановления
	базой данных;	локализации проблем,	системы.
	3-3 Тенденции развития	связанных с нормальным	Н-3 Администрирования
	банков данных;	функционированием базы	сервера баз данных;
	3-4 Технология установки	данных;	Н-4 Участия в
	и настройки сервера баз	У-3 Документировать	администрировании
	данных; Требования к	внештатные ситуации	отдельных компонент
	безопасности сервера базы	связанные с нормальным	серверов;
	данных;	функционированием базы	Н-5 Документирования
	3-5 Протоколы	данных;	результатов аудита
	безопасности при работе с	У-4 Осуществлять	безопасности информации;
	базой данных;	основные функции по	Н-6 Использования
	3-6 Методы и средства защиты информации от	администрированию баз данных;	процедуры резервного копирования баз данных;
	несанкционированного	У-5 Настраивать политики	Н-7 Использования
	доступа;	безопасности при работе с	процедуры восстановления
	3-7 Уровни угроз	сервером баз данных	баз данных
	безопасности информации	У-6 Дать независимую	Н-8 Подготовки
	3-8 Формы документов,	оценку уровня	документации по
	необходимых для	безопасности	формированию требований
	формирования, ведения и	У-7 Производить	хранилищ банка данных
	использования банка	регламентное обновление	Н-9 Проектирования,
	данных	программного обеспечения	разработки и эксплуатации
	3-9 Типы данных хранения	У-8 Разрабатывать	баз данных
	информации в базе данных	перечень рекомендаций по дальнейшей эксплуатации	
		БД с максимальной	
		защитой хранящейся	
		информации.	
		У-9 Производить	
		формирование требований	
		к обработке данных и их	
		извлечению;	
		У-10 Добавлять, удалять и	
		изменять данные в базе	
		данных;	
		У-11 Производить	
		операции по импорту и экспорту данных в	
		различных форматах	
		pasin misia wopitataa	

2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения (рассредоточенная,	Способ проведения (стационарная, выездная)	Продолжительность (ак.ч.)
	концентрированная)	, ,	
3	концентрированная	стационарная	72

3. Содержание практики Практика в полном объёме реализуется в форме практической подготовки.

No	Разделы (этапы)	Виды работы, в том числе в форме	Продолжительность
п/п	практики	практической подготовки	(ак.ч.)
1	Подготовительный этап	1.1. На первом занятии обучающимся разъясняются: цель и задачи, содержание программы, виды работ, планируемые результаты прохождения учебной практики, время и место проведения практики, порядок проведения	2
		промежуточной аттестации. 1.2. Вводный инструктаж по технике безопасности. 1.3. Требования к организации рабочего места в период учебной практики. 1.4. Требования к трудовой дисциплине в период учебной практики. 1.5. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и локальной документацией Университета, ИИ Колледжа относительно прохождения учебной практики в форме практической подготовки	
2	Основной этап	2.1 Выполнение видов работ в соответствии с учебной программой: — Установка и настройка систем управления базами данных (СУБД). — Настройка клиентского программного обеспечения для работы с базами данных. — Создание и проектирование базы данных. — Управление доступом и настройка прав пользователей. — Резервное копирование и восстановление баз данных. — Мониторинг и протоколирование событий в работе баз данных.	68

№ π/π	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
		 Разработка хранимых процедур, триггеров и индексов для оптимизации работы БД. Организация защиты данных и настройка шифрования в базах данных. Работа с векторными базами данных и реализация поиска ближайших соседей. Интеграция базы данных с приложениями и настройка интерфейсов 	
3	Заключительный этап:	для пользователей. Подведение итогов. По итогам практики студенты получают оценку за свою работу и рекомендации по дальнейшему развитию в области разработки кода для обучения искусственного интеллекта.	2
3.1	Консультация	Консультирование обучающихся по порядку прохождения промежуточной аттестации в форме диф. зачета (выполнение комплексной практической работы): возможные типовые ошибки, требования к организации рабочего места, соблюдение тайминга, соблюдение техники безопасности, критерии оценивания работы и др.	1
3.2	Промежуточная аттестация в форме дифференцированн ого зачета	Выполнение комплексной практической работы	1

3. Контроль и оценка результатов освоения практики

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в рамках учебной практики УП.02 осуществляются с применением оценочных материалов по профессиональному модулю (приложение № 1 - № 2 к рабочей программе профессионального модуля), включающих открытую (доступную к опубликованию) и закрытую (не размещаемую в свободном доступе) части.

4. Условия реализации практики

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины сформировано с учетом требований ФГОС СПО и ПОП СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Для реализации основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий

искусственного интеллекта библиотечный фонд ИИ Колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.1.1. Основная литература:

- 1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. 2-е изд. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 258 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18087-9. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566517 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 435 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-11093-7. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566220 (дата обращения: 12.02.2025).
- 3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 477 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-11635-9. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566509 (дата обращения: 12.02.2025).
- 4. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2024. 164 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-04951-0. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/539078 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

- 1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебник для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. 2-е изд. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 204 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18644-4. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/567621 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2. Зараменских, Е. П. Разработка информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 78 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-21419-2. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/571332 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1. Справочная правовая система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/
- 2. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) https://icdlib.nspu.ru/
- 3. Национальная электронная библиотека https://rusneb.ru/
- 4. OOO «ИВИС» https://dlib.eastview.com/browse
- 5. OOO «ЗНАНИУМ» https://lib.utmn.ru/tpost/mlxo8l6vg1-znaniumcom
- 6. Российская государственная библиотека (РГБ) https://lib.utmn.ru/tpost/13jcthot61-rossiiskaya-gosudarstvennaya-biblioteka
- 7. IPR BOOKS URL: https://www.iprbookshop.ru/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
 - 8. Библиотека ТюмГУ URL: https://lib.utmn.ru/ru

- 9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» URL: https://e.lanbook.com/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
- 10. Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ТюмГУ-https://rtmc.utmn.ru/
- 11. Официальный сайт Инклюзивное высшее образование в России. Информация всей сети РУМЦ в России https://xn--80aabdcpejeebhqo2afglbd3b9w.xn--p1ai/ инклюзивноеобразование.рф

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

PostgreSQL, Python (включая библиотеки), LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост, антивирусное ПО Kaspersky.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации практики:

Практика в форме практической подготовки организуется непосредственно в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет». Для этого предусмотрены следующие специальные помешения:

Лаборатория программирования и баз данных.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС,

электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Приложение № 1 к рабочей программе практики

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Учебная практика

Учебная практика (Ознакомительная по профессиональному модулю: администрирование баз данных) Открытая часть

1. Система оценивания

Промежуточная аттестация по учебной практике УП.02 в соответствии с учебным планом предусмотрена в форме дифференцированного зачета, который проводится в практикоориентированном формате и заключается в выполнении студентом комплексной практической работы.

2. Паспорт оценочных материалов

Этапы практики	Оценочные	Код и формулировка	Критерии оценивания
	материалы	контролируемой	
	(виды и	компетенции	
	количество)		
Текущий контроль успе	ваемости		
1. Подготовительный	РПД по УП.02;	ПК 2.1 Выявлять	Ознакомление с
этап	Перечень видов	проблемы,	предложенной
	работ УП.02;	возникающие в	документацией и
	Инструкция,	процессе	материалами в полном
	презентация с	эксплуатации баз	объеме.
	правилами	данных	
	техники	ПК 2.2 Осуществлять	
	безопасности при	процедуры	
	прохождении	администрирования	
	УП.02;	баз данных	
	Флайеры с	ПК 2.3 Проводить	
	требованиями к	аудит систем	
	организации	безопасности баз	
	рабочего места;	данных с	
	Инструкция с	использованием	
	правилами	регламентов по	
	внутреннего	защите информации	
	распорядка и	ПК 2.4 Формировать	
	локальной	требования хранилищ	
	документацией	банка данных для	
	Университета,	обучения	
	ИИ Колледжа	ПК 2.5	
	относительно	Подготавливать	
	прохождения	данные для базы	
	учебной практики	знаний	
	в форме		
	практической		
	подготовки		

Этапы практики	Оценочные	Код и формулировка	Критерии оценивания
	материалы	контролируемой	
	(виды и	компетенции	
	количество)		
2. Основной этап	Технологические		Оценка «отлично»
	карты для		выставляется, если
	выполнения		студент выполнил в
	практических		полном объеме
	работ,		требуемую работу;
	соответствующих		строго соблюдая
	видам работ		последовательность
	УП.02		исполнения;
			уложившись в рабочую
			норму времени на
			выполнение этой
			работы; без допущения
			ошибок.
			Оценка «хорошо»
			выставляется, если
			студент выполнил
			требуемую работу на
			90%; строго соблюдая
			последовательность
			исполнения;
			уложившись в рабочую
			норму времени на
			выполнение этой
			работы на 90%; без
			допущения ошибок.
			Оценка
			«удовлетворительно»
			выставляется, если
			студент выполнил
			требуемую работу на
			80%; допустив
			незначительные
			нарушения
			последовательности
			исполнения;
			уложившись в рабочую
			норму времени на
			выполнение этой
			работы на 80%;
			допустив
			незначительные
			ошибки, не влияющие
			на результат
			исполнения.
			Оценка
			«неудовлетворительно»

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
			выставляется, если студент не выполнил требуемую работу в установленное время, не достигнув конечного результата.
3. Заключительный этап:			
3.1 Консультация	Перечень типовых ошибок при выполнении практических работ; Требования к организации рабочего места при выполнении КПР; Критерии оценивания КПР		Оценивание не проводится
3.2 Промежуточная	Комплексная		
аттестация в форме дифференцированного зачета	практическая работа (КПР)		
Промежуточная аттеста	ция обучающихся	,	
Дифференцированный зачет, 3 семестр	Комплексная практическая работа	ПК 2.1 Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных ПК 2.2 Осуществлять процедуры администрирования баз данных ПК 2.3 Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации ПК 2.4 Формировать требования хранилищ банка данных для обучения	Перечень критериев оценивания выполнения практического задания с указанием баллов: Критерии оценивания выполнения практического задания: 1. Соответствие решения заданию: Полное соответствие решения заданию — 3 балла. Частичное соответствие решения заданию — 2 балла. Несоответствие решения заданию — 0 баллов. 2. Правильность выполнения:

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
	количество)	ПК 2.5 Подготавливать данные для базы знаний	Все задачи выполнены правильно — 3 балла. Есть незначительные ошибки — 2 балла. Есть серьёзные ошибки — 1 балл. Задачи не выполнены — 0 баллов. З. Эффективность решения: Решение выполнено оптимальным образом — 3 балла. Решение выполнено, но можно было сделать лучше — 2 балла. Решение выполнено неэффективно — 1 балл. Решение не выполнено — 0 баллов. 4. Оформление решения: Решение оформлено аккуратно, с соблюдением всех требований — 2 балла. Решение оформлено с небольшими недочётами — 1 балл. Решение оформлено небрежно, с нарушением требований — 0 баллов. 5. Ответы на вопросы: Студент уверенно и правильно отвечает на все вопросы — 2 балла. Студент отвечает на вопросы с небольшими ошибками — 1 балл. Студент не может ответить на вопросы или отвечает

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
	количество)		неправильно — 0 баллов. 6. Самостоятельность выполнения: Задание выполнено полностью самостоятельно — 3 балла. Задание выполнено с частичной помощью преподавателя — 2 балла. Задание выполнено с помощью преподавателя — 1 балл. Задание не выполнено с амостоятельно — 0 баллов. 7. Соблюдение сроков: Срок выполнения задания соблюдён — 2 балла. Срок выполнения задания нарушен незначительно — 1 балл. Срок выполнения задания нарушен задания нарушен незначительно — 0 баллов. 8. Дополнительные баллы: За использование дополнительных источников информации — 1 балл. Итого: максимально возможное количество баллов — 17. Оценка «отлично» выставляется, если
			студент набрал 15- 17,00 баллов; Оценка «хорошо» - 13- 15,00 баллов;

Этапы практики	Оценочные	Код и формулировка	Критерии оценивания
	материалы	контролируемой	
	(виды и	компетенции	
	количество)		
			Оценка
			«удовлетворительно» -
			10-12,00 баллов;
			Оценка
			«неудовлетворительно»
			- менее 10,00 баллов

3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Комплексная практическая работа (КПР)

Краткая характеристика: КПР направлена на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой по МДК 02.01/МДК.02.02 и степени сформированности профессиональных умений и навыков, освоения профессиональных компетенций путем проведения экспертной оценки выполненного обучающимся комплексной практической работы в условиях реальных или смоделированных производственных процессов за установленное время.

Критерии оценивания: Перечень критериев оценивания выполнения практического задания с указанием баллов:

1. Соответствие решения заданию:

Полное соответствие решения заданию — 3 балла.

Частичное соответствие решения заданию — 2 балла.

Несоответствие решения заданию — 0 баллов.

2. Правильность выполнения:

Все задачи выполнены правильно — 3 балла.

Есть незначительные ошибки — 2 балла.

Есть серьёзные ошибки — 1 балл.

Задачи не выполнены — 0 баллов.

3. Эффективность решения:

Решение выполнено оптимальным образом — 3 балла.

Решение выполнено, но можно было сделать лучше — 2 балла.

Решение выполнено неэффективно — 1 балл.

Решение не выполнено — 0 баллов.

4. Оформление решения:

Решение оформлено аккуратно, с соблюдением всех требований — 2 балла.

Решение оформлено с небольшими недочётами — 1 балл.

Решение оформлено небрежно, с нарушением требований — 0 баллов.

5. Ответы на вопросы:

Студент уверенно и правильно отвечает на все вопросы — 2 балла.

Студент отвечает на вопросы с небольшими ошибками — 1 балл.

Студент не может ответить на вопросы или отвечает неправильно — 0 баллов.

6. Самостоятельность выполнения:

Задание выполнено полностью самостоятельно — 3 балла.

Задание выполнено с частичной помощью преподавателя — 2 балла.

Задание выполнено с помощью преподавателя — 1 балл.

Задание не выполнено самостоятельно — 0 баллов.

7. Соблюдение сроков:

Срок выполнения задания соблюдён — 2 балла.

Срок выполнения задания нарушен незначительно — 1 балл.

Срок выполнения задания нарушен значительно — 0 баллов.

8. Дополнительные баллы:

За использование дополнительных источников информации — 1 балл.

Итого: максимально возможное количество баллов — 17.

Схема оценивания: оценивание проводится ранжировано от максимального значения баллов до 0:

тах количество баллов - действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям;

0 баллов - действие (операция) не выполнено, результат отсутствует.

Оценка «отлично» выставляется, если студент набрал 15-17,00 баллов;

Оценка «хорошо» - 13-15,00 баллов;

Оценка «удовлетворительно» - 10-12,00 баллов;

Оценка «неудовлетворительно» - менее 10,00 баллов

Содержание КПР:

Задание на комплексную практическую работу

Цель: закрепление теоретических знаний и практических навыков администрирования баз данных, полученных в процессе изучения модуля «Администрирование баз данных».

Залачи

- 1. Практическое применение знаний об администрировании баз данных в реальных условиях.
- 2. Развитие навыков работы с инструментами администрирования баз данных.
- 3. Приобретение опыта решения задач, связанных с настройкой и оптимизацией баз данных.
- 4. Формирование умений работать с документацией и технической литературой.

Условия:

Практическая работа проводится в СУБД PostgreSQL.

Задание:

Установка и настройка сервера баз данных MySQL.

- Установите сервер баз данных MySQL на сервере.
- Настройте параметры сервера, такие как порт, сокеты, логи и т. д.
- о Создайте учётную запись администратора базы данных.

Создание и настройка базы данных.

- о Создайте новую базу данных для проекта.
- о Настройте параметры базы данных, такие как размер файла данных, количество файлов журнала и т. д.

Работа с пользователями базы данных.

- о Добавьте новых пользователей в базу данных.
- Назначьте права доступа к базам данных и таблицам.
- Измените пароли пользователей.

Резервное копирование и восстановление базы данных.

- Настройте автоматическое резервное копирование базы данных.
- о Выполните ручное резервное копирование базы данных.
- о Восстановите базу данных из резервной копии.

Оптимизация базы данных.

- о Проанализируйте использование дискового пространства.
- Оптимизируйте структуру таблиц.
- Настройка параметров сервера для повышения производительности.

Работа с логическими данными.

- о Создание, изменение и удаление индексов.
- о Создание и удаление ограничений.

о Удаление и восстановление таблиц.

Работа с физическими данными.

- о Управление файлами данных.
- о Управление журналами транзакций.
- о Управление пространством на диске.

Отчётность и мониторинг.

- о Составление отчётов о состоянии базы данных.
- о Мониторинг производительности базы данных.

Решение задач, связанных с настройкой и оптимизацией баз данных.

Требования:

- Знание основ администрирования баз данных.
- Умение работать с инструментами администрирования баз данных.
- Умение работать с документацией и технической литературой.

Критерии оценки:

- Правильность выполнения заданий.
- Качество и полнота отчётов.
- Умение решать задачи, связанные с настройкой и оптимизацией баз данных.

Сроки выполнения:

Практическая работа выполняется в течение учебной практики по модулю «Администрирование баз данных».

Форма отчётности:

Отчёты о выполнении заданий предоставляются в письменном виде или в виде презентаций. Отчёты должны содержать описание выполненных заданий, результаты работы и выводы.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО Заместителем директора ИИ колледжа Дубровиной Т.Л. РАЗРАБОТЧИК(И) Григорьев М.В.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ: ОБУЧЕНИЕ ГОТОВЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА)

Рабочая программа практики

Специальность: 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Направленность: *Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта* форма обучения очная язык реализации: *русский*

1. Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО

Коды	Знания	Умения	Навыки
компетенций	Энания	э мсния	(практический опыт)
ПК 3.1.	3-1 Основы методов	У-1 Анализировать задачи	Н-1 Подбирать и
ПК 3.2.	машинного обучения,	для выбора подходящих	настраивать готовые
ПК 3.3.	принципы работы готовых	готовых моделей ИИ,	модели ИИ с учетом
ПК 3.4.	моделей ИИ, их виды и	учитывать их ограничения	поставленных задач,
ПК 3.5.	применения. Языки	и возможности.	анализировать результаты
ПК 3.6.	программирования,	У-2 Разрабатывать	их применения.
	используемые для ИИ	сценарии обучения,	Н-2 Создание сценариев
	(Python, R).	определять параметры	обучения, подготовка
	3-2 Методы и стратегии	обучения для различных	данных для обучения,
	обучения моделей, типы	типов моделей ИИ.	настройка
	данных для обучения,	У-3 Настраивать процесс	гиперпараметров для
	методы предварительной	обучения, выбирать	достижения оптимального
	обработки данных.	подходящие датасеты и	результата.
	3-3 Принципы и алгоритмы	корректировать параметры	Н-3 Процесс обучения
	обучения моделей, методы	обучения для калибровки.	моделей на
	оценки качества моделей,	У-4 Осуществлять	подготовленных данных,
	критерии калибровки.	мониторинг качества	применение методов
	3-4 Методы оценки	обучения моделей,	калибровки для улучшения
	производительности	выявлять отклонения и	точности моделей.
	моделей, метрики качества	проблемы в результатах	Н-4 Оценка эффективности
	(accuracy, precision, recall и	работы.	обученных моделей,
	т.д.).	У-5 Подготавливать	корректировка обучения
	3-5 Форматы и стандарты	отчёты и документировать	при необходимости, анализ
	представления результатов	результаты работы с	ошибок и улучшение
	работы моделей,	моделями ИИ, используя	модели.
	инструменты для	стандарты и требования к	Н-5 Создание отчетов по
	визуализации данных и	оформлению.	обучению моделей,
	результатов обучения.	У-6 Формировать запросы	использование
	3-6 Основы запросов для	для получения данных из	инструментов для
	анализа и обработки	моделей ИИ, представлять	визуализации (Matplotlib,
	данных, SQL, NoSQL базы	результаты в виде	Seaborn) для наглядного
	данных, инструменты	графиков и таблиц.	представления данных.
	визуализации данных.		Н-6 Формирование
			запросов для получения и
			анализа данных,
			построение графиков и
			диаграмм для
			визуализации результатов
			работы ИИ.

2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения (рассредоточенная, концентрированная)	Способ проведения (стационарная, выездная)	Продолжительность (ак.ч.)
5	концентрированная	стационарная	72

3. Содержание практики Практика в полном объёме реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Подготовительный этап	1.1. На первом занятии обучающимся разъясняются: цель и задачи, содержание программы, виды работ, планируемые результаты прохождения учебной практики, время и место проведения практики, порядок проведения промежуточной аттестации. 1.2. Вводный инструктаж по технике безопасности. 1.3. Требования к организации рабочего места в период учебной практики. 1.4. Требования к трудовой дисциплине в период учебной практики. 1.5. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и локальной документацией Университета, ИИ Колледжа относительно прохождения учебной практики в форме практической подготовки	2
2	Основной этап	2.1 Выполнение видов работ в соответствии с учебной программой: — Анализ примеров использования ИИ в реальных системах (введение в ИИ и машинное обучение). — Подготовка датасетов для обучения моделей ИИ (чистка, нормализация, аугментация данных). — Обучение моделей классификации на основе готовых алгоритмов (например, SVM, Random Forest). — Построение регрессионных моделей ИИ и их обучение на реальных данных. — Интеграция обученной модели ИИ в информационную систему с использованием АРІ. — Разработка решений для автоматизации бизнес-процессов с применением ИИ. — Анализ этических и правовых аспектов применения ИИ в заданных сценариях.	68

$N_{\underline{0}}$	Разделы (этапы)	Виды работы, в том числе в форме	Продолжительность
Π/Π	практики	практической подготовки	(ак.ч.)
		 Создание базовых промтов для 	
		взаимодействия с языковыми моделями	
		ИИ.	
		 Настройка промтов для обработки 	
		текстов, изображений и числовых данных.	
		 Тестирование и оптимизация 	
		промтов для повышения точности ответа	
		ИИ.	
3	Заключительный	Подведение итогов. По итогам практики	2
	этап:	студенты получают оценку за свою работу	
		и рекомендации по дальнейшему развитию	
		в области разработки кода для обучения	
		искусственного интеллекта.	
3.1	Консультация	Консультирование обучающихся по	1
		порядку прохождения промежуточной	
		аттестации в форме диф. зачета	
		(выполнение комплексной практической	
		работы): возможные типовые ошибки,	
		требования к организации рабочего места,	
		соблюдение тайминга, соблюдение	
		техники безопасности, критерии	
3.2	Проможутонноя	оценивания работы и др.	1
3.2	Промежуточная аттестация в форме	Выполнение комплексной практической работы	
	дифференцированн	раооты	
	ого зачета		
	010 344614		

3. Контроль и оценка результатов освоения практики

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в рамках учебной практики УП.03 осуществляются с применением оценочных материалов по профессиональному модулю (приложение № 1 - № 2 к рабочей программе профессионального модуля), включающих открытую (доступную к опубликованию) и закрытую (не размещаемую в свободном доступе) части.

4. Условия реализации практики

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины сформировано с учетом требований ФГОС СПО и ПОП СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Для реализации основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта библиотечный фонд ИИ Колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.1.1. Основная литература:

- 1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 163 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18417-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/565036 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2. Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 142 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-21510-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/575009 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539078 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1. Справочная правовая система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/
- 2. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) https://icdlib.nspu.ru/
- 3. Национальная электронная библиотека https://rusneb.ru/
- 4. OOO «ИВИС» https://dlib.eastview.com/browse
- 5. OOO «ЗНАНИУМ» https://lib.utmn.ru/tpost/mlxo8l6vg1-znaniumcom
- 6. Российская государственная библиотека (РГБ) https://lib.utmn.ru/tpost/13jcthot61-rossiiskaya-gosudarstvennaya-biblioteka
- 7. IPR BOOKS URL: https://www.iprbookshop.ru/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
 - 8. Библиотека ТюмГУ URL: https://lib.utmn.ru/ru
- 9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» URL: https://e.lanbook.com/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
- 10. Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ТюмГУ-https://rtmc.utmn.ru/
- 11. Официальный сайт Инклюзивное высшее образование в России. Информация всей сети РУМЦ в России https://xn--80aabdcpejeebhqo2afglbd3b9w.xn--p1ai/ инклюзивноеобразование.рф

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

PostgreSQL, Python (включая библиотеки), LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост, антивирусное ПО Kaspersky.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации практики:

Практика в форме практической подготовки организуется непосредственно в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет». Для этого предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных ресурсов.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Приложение № 1 к рабочей программе практики

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Учебная практика

Учебная практика (Ознакомительная по профессиональному модулю: обучение готовых моделей искусственного интеллекта) Открытая часть

1. Система оценивания

Промежуточная аттестация по учебной практике УП.03 в соответствии с учебным планом предусмотрена в форме дифференцированного зачета, который проводится в практикоориентированном формате и заключается в выполнении студентом комплексной практической работы.

2. Паспорт оценочных материалов

Этапы практики	Оценочные	Код и формулировка	Критерии оценивания
	материалы	контролируемой	
	(виды и	компетенции	
	количество)		
Текущий контроль успе	ваемости		
1. Подготовительный	РПД по УП.03;	ПК 3.1 Осуществлять	Ознакомление с
этап	Перечень видов	выбор готовых	предложенной
	работ УП.03;	моделей	документацией и
	Инструкция,	искусственного	материалами в полном
	презентация с	интеллекта	объеме.
	правилами	ПК 3.2 Формировать	
	техники	сценарии обучения	
	безопасности при	готовых моделей	
	прохождении	искусственного	
	УП.03;	интеллекта	
	Флайеры с	ПК 3.3 Проводить	
	требованиями к	обучение и	
	организации	последующую	
	рабочего места;	калибровку готовых	
	Инструкция с	моделей	
	правилами	искусственного	
	внутреннего	интеллекта	
	распорядка и	ПК 3.4	
	локальной	Контролировать	
	документацией	результат обучения	
	Университета,	ПК 3.5 Оформлять	
	ИИ Колледжа	результат проведения	
	относительно	процедуры обучения	
	прохождения	ПК 3.6 Формировать	
	учебной практики	запросы для работы с	
	в форме	искусственным	
	практической	интеллектом с целью	
	подготовки	визуализации данных	

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
2. Основной этап	Технологические карты для выполнения практических работ, соответствующих видам работ УП.03		Оценка «отлично» выставляется, если студент выполнил в полном объеме требуемую работу; строго соблюдая последовательность исполнения; уложившись в рабочую норму времени на выполнение этой работы; без допущения ошибок. Оценка «хорошо» выставляется, если студент выполнил требуемую работу на 90%; строго соблюдая последовательность исполнения; уложившись в рабочую норму времени на выполнение этой работы на 90%; без допущения ошибок. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил требуемую работу на 80%; допустив незначительные нарушения последовательности исполнения; уложившись в рабочую норму времени на выполнение этой работы на 80%; допустив незначительные ошибки, не влияющие на результат исполнения. Оценка «неудовлетворительно»

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
			выставляется, если студент не выполнил требуемую работу в установленное время, не достигнув конечного результата.
3. Заключительный этап:			
3.1 Консультация	Перечень типовых ошибок при выполнении практических работ; Требования к организации рабочего места при выполнении КПР; Критерии оценивания КПР		Оценивание не проводится
3.2 Промежуточная	Комплексная		
аттестация в форме дифференцированного зачета	практическая работа (КПР)		
Промежуточная аттеста	ция обучающихся		
Дифференцированный зачет, 5 семестр	Комплексная практическая работа	ПК 3.1 Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта ПК 3.2 Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта ПК 3.3 Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта ПК 3.4 Контролировать результат обучения	Перечень критериев оценивания выполнения практического задания с указанием баллов: Критерии оценивания выполнения практического задания: 1. Соответствие решения заданию: Полное соответствие решения заданию — 3 балла. Частичное соответствие решения заданию — 2 балла. Несоответствие решения заданию — 0 баллов. 2. Правильность выполнения:

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
		ПК 3.5 Оформлять результат проведения процедуры обучения ПК 3.6 Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных	Все задачи выполнены правильно — 3 балла. Есть незначительные ошибки — 2 балла. Есть серьёзные ошибки — 1 балл. Задачи не выполнены — 0 баллов. З. Эффективность решения: Решение выполнено оптимальным образом — 3 балла. Решение выполнено, но можно было сделать лучше — 2 балла. Решение выполнено неэффективно — 1 балл. Решение не выполнено — 0 баллов. 4. Оформление решения: Решение оформлено аккуратно, с соблюдением всех требований — 2 балла. Решение оформлено с небольшими недочётами — 1 балл. Решение оформлено с небольшими недочётами — 1 балл. Решение оформлено с небольшими недочётами — 0 баллов. 5. Ответы на вопросы: Студент уверенно и правильно отвечает на все вопросы — 2 балла. Студент отвечает на вопросы с небольшими ошибками — 1 балл. Студент не может ответить на вопросы или отвечает

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
	количество)		неправильно — 0 баллов. 6. Самостоятельность выполнения: Задание выполнено полностью самостоятельно — 3 балла. Задание выполнено с частичной помощью преподавателя — 2 балла. Задание выполнено с помощью преподавателя — 1 балл. Задание не выполнено с амостоятельно — 0 баллов. 7. Соблюдение сроков: Срок выполнения задания соблюдён — 2 балла. Срок выполнения задания нарушен незначительно — 1 балл. Срок выполнения задания нарушен значительно — 0 баллов. 8. Дополнительные баллы: За использование дополнительных источников информации — 1 балл. Итого: максимально возможное количество баллов — 17. Оценка «отлично» выставляется, если студент набрал 15-17,00 баллов;
			Оценка «хорошо» - 13- 15,00 баллов;

Этапы практики	Оценочные	Код и формулировка	Критерии оценивания
	материалы	контролируемой	
	(виды и	компетенции	
	количество)		
			Оценка
			«удовлетворительно» -
			10-12,00 баллов;
			Оценка
			«неудовлетворительно»
			- менее 10,00 баллов

3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Комплексная практическая работа (КПР)

Краткая характеристика: КПР направлена на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой по МДК 03.01/МДК.03.02/МДК.03.03 и степени сформированности профессиональных умений и навыков, освоения профессиональных компетенций путем проведения экспертной оценки выполненного обучающимся комплексной практической работы в условиях реальных или смоделированных производственных процессов за установленное время.

Критерии оценивания: Перечень критериев оценивания выполнения практического задания с указанием баллов:

1. Соответствие решения заданию:

Полное соответствие решения заданию — 3 балла.

Частичное соответствие решения заданию — 2 балла.

Несоответствие решения заданию — 0 баллов.

2. Правильность выполнения:

Все задачи выполнены правильно — 3 балла.

Есть незначительные ошибки — 2 балла.

Есть серьёзные ошибки — 1 балл.

Задачи не выполнены — 0 баллов.

3. Эффективность решения:

Решение выполнено оптимальным образом — 3 балла.

Решение выполнено, но можно было сделать лучше — 2 балла.

Решение выполнено неэффективно — 1 балл.

Решение не выполнено — 0 баллов.

4. Оформление решения:

Решение оформлено аккуратно, с соблюдением всех требований — 2 балла.

Решение оформлено с небольшими недочётами — 1 балл.

Решение оформлено небрежно, с нарушением требований — 0 баллов.

5. Ответы на вопросы:

Студент уверенно и правильно отвечает на все вопросы — 2 балла.

Студент отвечает на вопросы с небольшими ошибками — 1 балл.

Студент не может ответить на вопросы или отвечает неправильно — 0 баллов.

6. Самостоятельность выполнения:

Задание выполнено полностью самостоятельно — 3 балла.

Задание выполнено с частичной помощью преподавателя — 2 балла.

Задание выполнено с помощью преподавателя — 1 балл.

Задание не выполнено самостоятельно — 0 баллов.

7. Соблюдение сроков:

Срок выполнения задания соблюдён — 2 балла.

Срок выполнения задания нарушен незначительно — 1 балл.

Срок выполнения задания нарушен значительно — 0 баллов.

8. Дополнительные баллы:

За использование дополнительных источников информации — 1 балл.

Итого: максимально возможное количество баллов — 17.

Схема оценивания: оценивание проводится ранжировано от максимального значения баллов до 0:

требованиям;

0 баллов - действие (операция) не выполнено, результат отсутствует.

Оценка «отлично» выставляется, если студент набрал 15-17,00 баллов;

Оценка «хорошо» - 13-15,00 баллов;

Оценка «удовлетворительно» - 10-12,00 баллов;

Оценка «неудовлетворительно» - менее 10,00 баллов

Содержание КПР:

Задание на комплексную практическую работу

Цель работы: развитие практических навыков работы с готовыми моделями искусственного интеллекта (ИИ) и их обучение для решения конкретных задач.

Задачи:

- 1. Изучение основных понятий и принципов работы с готовыми моделями ИИ.
- 2. Практическое применение полученных знаний для обучения моделей на конкретных примерах.
- 3. Анализ результатов работы и внесение необходимых корректировок.
- 4. Оформление отчёта о проделанной работе.

Требования к выполнению задания:

- 1. Работа должна быть выполнена в соответствии с планом и в установленные сроки.
- 2. Все этапы работы должны быть оформлены в виде отчёта.
- 3. Отчёт должен содержать подробное описание всех действий, анализ результатов и выводы.
- 4. В конце работы необходимо приложить ссылки на используемые источники информации.

План выполнения задания:

Выбор задачи:

- Ознакомление с предложенными задачами или выбор собственной задачи для обучения модели
 ИИ.
- о Формулировка конкретной цели обучения модели.

Подготовка данных:

- о Сбор и подготовка данных для обучения модели.
- о Предобработка данных, если это необходимо.

Выбор модели:

- о Выбор готовой модели ИИ, подходящей для решения поставленной задачи.
- о Изучение документации и примеров использования выбранной модели.

Обучение модели:

- Настройка параметров модели для достижения наилучших результатов.
- о Обучение модели на подготовленных данных.
- о Мониторинг процесса обучения и внесение корректировок при необходимости.

Оценка результатов:

- Анализ полученных результатов.
- о Сравнение результатов с ожидаемыми.
- о Внесение корректировок в модель или данные при необходимости.

Оформление отчёта:

- о Составление отчёта о проделанной работе.
- о Включение в отчёт всех необходимых данных и результатов.
- Оформление отчёта в соответствии с требованиями.

Защита работы:

- Представление отчёта и результатов работы перед преподавателем или комиссией.
- Ответ на возможные вопросы и обсуждение результатов.

Ожидаемые результаты:

- Умение выбирать готовые модели ИИ для решения конкретных задач.
- Навыки подготовки данных для обучения моделей.
- Способность настраивать параметры моделей для достижения наилучших результатов.
- Умение анализировать результаты работы моделей и вносить коррективы при необходимости.
- Навыки оформления отчётов о проделанной работе.

Критерии оценки:

- Соответствие выполненной работы плану и требованиям.
- Качество оформления отчёта.
- Анализ результатов и внесение корректировок.
- Умение отвечать на вопросы и обсуждать результаты.

Источники информации:

- Учебные материалы по модулю "Обучение готовых моделей искусственного интеллекта".
- Документация и примеры использования выбранных моделей ИИ.
- Дополнительные источники информации по теме работы.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО Заместителем директора ИИ колледжа Дубровиной Т.Л. РАЗРАБОТЧИК(И) Григорьев М.В. Дубровина Т.Л. Карпов Е.К.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ: УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВЫМ ПРОДУКТОМ)

Рабочая программа практики

Специальность: 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Направленность: *Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта* форма обучения очная язык реализации: *русский*

1. Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО

Коды	Знания	Умения	Навыки
компетенций	2.1	VIdenture	(практический опыт) <i>H-1 постановки задач на</i>
ДПКВ 1.1; ДПКВ 1.2;	3-1 управления бизнес- процессами в продукте;	У-1 формировать гипотезы и	исследование рынка и
ДПКВ 1.2, ДПКВ 1.3	3-2 внешние и	осуществлять их	пользователей
ДПКВ 1.3	внутренние бизнес-	проверку;	продукта;
	процессы;	У-2 проводить	Н-2 совместной
	3-3 типы исследований	количественные и	удаленной работы с
	рынка и пользователей	качественные	файлами и
	продукта;	исследования и	программами;
	3-4 методологии	осуществлять контроль	Н-3 самостоятельного
	проверки гипотез;	за их проведением;	освоения новых
	3-5 способы постановки	У-3 формировать и	цифровых технологий.
	задач на исследование;	ставить задачи на	
	3-6 базовые принципы	проведение	
	работы с текстовыми	исследований;	
	редакторами,	У-4 искать нужные	
	редакторами таблиц и	источники информации;	
	презентаций,	У-5 отличать	
	конструкторами	достоверные источники	
	сайтов, редакторами	информации;	
	видео и графических файлов, поисковыми	У-6 приспосабливаться	
	сервисами, сервисами	к интерфейсу и функционалу	
	делового общения	компьютерной	
	(электронной почтой,	программы, если	
	мессенджерами,	работал с подобными	
	видеоконференциями);	программами в других	
	3-7 базовые нормы	версиях (например,	
	цифрового этикета;	разберется в LibreOffice,	
	3-8 основы авторского	если работал с MS	
	права;	Office);	
	3-9 основы ИТ-	У-7 настраивать	
	разработки	программу, Интернет-	
	(прототипирование,	сервис или приложение	
	agile).	под свои потребности;	
		У-8 творчески	
		использовать	
		теоретические знания	
		для создания цифровых	
		продуктов;	
		У-9 связывать	
		содержание и цифровое	
		оформление; У-10 структурировать	
		теоретические знания,	
		последовательно	
		послеоовительно	

размещать их
компоненты для
создания цифровых
продуктов;
У-11 определять
целевую аудиторию
своего цифрового
продукта;
У-12 планировать
разработку цифрового
продукта;
У-13 формулировать
запрос к цифровой
технологии /
составлять
техническое задание в
упрощенной форме;
упрощенной форме, У-14 выбрать
подходящую программу
или сервис из линейки
подобных, исходя из
своих целей и ресурсов;
У-15 ориентироваться в
круге актуальных цифровых технологий;
у-15 создать
у-13 созоить минимальный
минимальный жизнеспособный
цифровой продукт
(MVP) для
демонстрации своей
идеи / проверки
гипотезы;
У-17 представить свой
цифровой продукт
широкой аудитории.

2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения (рассредоточенная,	Способ проведения (стационарная, выездная)	Продолжительность (ак.ч.)
	концентрированная)		
6	концентрированная	стационарная	72

3. Содержание практики Практика в полном объёме реализуется в форме практической подготовки.

Продолжительность (ак.ч.) 2
` ,
2
66
00
2
1
_
1

3. Контроль и оценка результатов освоения практики

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в рамках учебной практики УП.04 осуществляются с применением оценочных материалов по профессиональному модулю (приложение \mathbb{N} 1 - \mathbb{N} 2 к рабочей программе профессионального модуля), включающих открытую (доступную к опубликованию) и закрытую (не размещаемую в свободном доступе) части.

4. Условия реализации практики

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины сформировано с учетом требований ФГОС СПО и ПОП СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Для реализации основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта библиотечный фонд ИИ Колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.1.1. Основная литература:

- 1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 163 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18417-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/565036 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2. Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 142 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-21510-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/575009 (дата обращения: 12.02.2025).
- 3. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 342 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10671-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/542339 (дата обращения: 12.02.2025).
- 4. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 478 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-20364-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566524 (дата обращения: 12.02.2025).
- 5. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебник для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 204 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18644-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/567621 (дата обращения: 12.02.2025).
- 6. Зараменских, Е. П. Разработка информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 78 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-

21419-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/571332 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

- 1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025. 367 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0752-8. Текст: электронный. URL: https://znanium.ru/catalog/product/2166193 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2.Мойзес, Б. Б. Статистические методы обработки информации. Контроль качества: учебник для среднего профессионального образования / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 118 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-20094-2. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566451 (дата обращения: 12.02.2025).
- 3. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 248 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18131-9. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/563151 (дата обращения: 12.02.2025).
- 4. Рассолов, И. М. Информационное право: учебник для среднего профессионального образования / И. М. Рассолов. 7-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 427 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18147-0. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/568808 (дата обращения: 11.02.2025).
- 5. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации: учебник / О.В. Шишов. Москва: ИНФРА-М, 2022. 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-017112-8. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1764799 (дата обращения: 10.08.2023).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1. Справочная правовая система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/
- 2. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) https://icdlib.nspu.ru/
- 3. Национальная электронная библиотека https://rusneb.ru/
- 4. OOO «ИВИС» https://dlib.eastview.com/browse
- 5. OOO «ЗНАНИУМ» https://lib.utmn.ru/tpost/mlxo8l6vg1-znaniumcom
- 6. Российская государственная библиотека (РГБ) https://lib.utmn.ru/tpost/13jcthot61-rossiiskaya-gosudarstvennaya-biblioteka
- 7. IPR BOOKS URL: https://www.iprbookshop.ru/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
 - 8. Библиотека ТюмГУ URL: https://lib.utmn.ru/ru
- 9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» URL: https://e.lanbook.com/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
- 10. Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ТюмГУ-https://rtmc.utmn.ru/
- 11. Официальный сайт Инклюзивное высшее образование в России. Информация всей сети РУМЦ в России https://xn--80aabdcpejeebhqo2afglbd3b9w.xn--p1ai/ инклюзивноеобразование.рф

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс. Телемост, антивирусное ПО Kaspersky.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации практики:

Практика в форме практической подготовки организуется непосредственно в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет». Для этого предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных ресурсов.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер,

Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Приложение № 1 к рабочей программе практики

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Учебная практика

Учебная практика (Ознакомительная по профессиональному модулю: управление цифровым продуктом)

Открытая часть

1. Система оценивания

Промежуточная аттестация по учебной практике УП.04 в соответствии с учебным планом предусмотрена в форме дифференцированного зачета, который проводится в практикоориентированном формате и заключается в выполнении студентом комплексной практической работы.

2. Паспорт оценочных материалов

Этапы практики	Оценочные	Код и формулировка	Критерии оценивания
	материалы	контролируемой	
	(виды и	компетенции	
	количество)		
Текущий контроль успен	ваемости		
1. Подготовительный	РПД по УП.04;	ДПКВ 1.1. Решать	Ознакомление с
этап	Перечень видов	стандартные задачи	предложенной
	работ УП.04;	профессиональной	документацией и
	Инструкция,	деятельности на	материалами в полном
	презентация с	основе	объеме.
	правилами	информационной и	
	техники	библиографической	
	безопасности при	культуры с	
	прохождении	применением	
	УП.04;	информационно-	
	Флайеры с	коммуникационных	
	требованиями к	технологий,	
	организации	технологий	
	рабочего места;	искусственного	
	Инструкция с	интеллекта и с	
	правилами	учетом основных	
	внутреннего	требований	
	распорядка и	информационной	
	локальной	безопасности;	
	документацией	ДПКВ 1.2. Применять	
	Университета,	различные	
	ИИ Колледжа	методологии	
	относительно	сопровождения	
	прохождения	процесса разработки	
	учебной практики	на всех этапах	
	в форме	жизненного цикла	
	практической	программного	
	подготовки	продукта;	

Этапы практики	Оценочные	Код и формулировка	Критерии оценивания
1	материалы	контролируемой	
	(виды и	компетенции	
	количество)	,	
2. Основной этап	Технологические	ДПКВ 1.3. Понимать	Оценка «отлично»
	карты для	принципы работы	выставляется, если
	выполнения	современных	студент выполнил в
	практических	информационных	полном объеме
	работ,	технологий и	требуемую работу;
	соответствующих	программных	строго соблюдая
	видам работ	средств, в том числе	последовательность
	УП.04	отечественного	исполнения;
	311.04	производства, и	уложившись в рабочую
		•	норму времени на
		использовать их при решении задач	выполнение этой
		профессиональной	работы; без допущения
		профессиональной деятельности.	раооты, оез допущения ошибок.
		оеятельности.	
			Оценка «хорошо»
			выставляется, если
			студент выполнил
			требуемую работу на
			90%; строго соблюдая
			последовательность
			исполнения;
			уложившись в рабочую
			норму времени на
			выполнение этой
			работы на 90%; без
			допущения ошибок.
			Оценка
			«удовлетворительно»
			выставляется, если
			студент выполнил
			требуемую работу на
			80%; допустив
			незначительные
			нарушения
			последовательности
			исполнения;
			уложившись в рабочую
			норму времени на
			выполнение этой
			работы на 80%;
			допустив
			незначительные
			ошибки, не влияющие
			на результат
			исполнения.
			Оценка
			«неудовлетворительно»
	ı	<u> </u>	1

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
			выставляется, если студент не выполнил требуемую работу в установленное время, не достигнув конечного результата.
3. Заключительный			
этап: 3.1 Консультация	Перечень типовых ошибок при выполнении практических работ; Требования к организации		Оценивание не проводится
	рабочего места при выполнении КПР; Критерии оценивания КПР		
3.2 Промежуточная	Комплексная		
аттестация в форме дифференцированного зачета	практическая работа (КПР)		
Промежуточная аттеста	ция обучающихся		
Дифференцированный зачет, 6 семестр	Комплексная практическая работа	ДПКВ 1.1. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий искусственного интеллекта и с учетом основных требований информационной безопасности; ДПКВ 1.2. Применять различные	Перечень критериев оценивания выполнения практического задания с указанием баллов: 1. Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - 2,00 2. Проектирование информационных ресурсов - 8,00 3. Разработка интерфейсов пользователя - 10,00 4. Выполнение процедуры тестирования - 6,00

Этапы практики	Оценочные	Код и формулировка	Критерии оценивания
1	материалы	контролируемой	
	(виды и	компетенции	
	количество)		
	,	методологии	ИТОГО 26,00.
		сопровождения	Оценка «отлично»
		процесса разработки	выставляется, если
		на всех этапах	студент набрал 22-
		жизненного цикла	26,00 баллов;
		программного	Оценка «хорошо» - 16-
		продукта;	22,00 балла;
		ДПКВ 1.3. Понимать	Оценка
		принципы работы	«удовлетворительно» -
		современных	10-15,00 баллов;
		информационных	Оценка
		технологий и	«неудовлетворительно»
		программных	- менее 14,00 баллов
		средств, в том числе	
		отечественного	
		производства, и	
		использовать их при	
		решении задач	
		профессиональной	
		деятельности.	

3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Комплексная практическая работа (КПР)

Краткая характеристика: КПР направлена на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой по МДК 04.01/МДК.04.02 и степени сформированности профессиональных умений и навыков, освоения профессиональных компетенций путем проведения экспертной оценки выполненного обучающимся комплексной практической работы в условиях реальных или смоделированных производственных процессов за установленное время.

Критерии оценивания: Перечень критериев оценивания выполнения практического задания с указанием баллов:

- 1. Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам 2,00
- 2. Проектирование информационных ресурсов 8,00
- 3. Разработка интерфейсов пользователя 10,00
- 4. Выполнение процедуры тестирования 6,00

Итого - 26,00

Схема оценивания: оценивание проводится ранжировано от максимального значения баллов до 0:

требованиям;

0 баллов - действие (операция) не выполнено, результат отсутствует.

Оценка «отлично» выставляется, если студент набрал 22-26,00 баллов;

Оценка «хорошо» - 16-22,00 балла;

Оценка «удовлетворительно» - 10-15,00 баллов;

Оценка «неудовлетворительно» - менее 14,00 баллов.

Содержание КПР:

Текст задания: Вам поручено разработать информационный ресурс ювелирного магазина, предоставляющий торговлю ювелирными изделиями для частных лиц. Ювелирные изделия разделяются по типу материала (платина, золото, серебро и т.п.). При обращении потенциального клиента определяется необходимое ему изделие. Все изделия принадлежат к определенному типу (кольца, серьги, браслеты, колье), выполнены из определенного материала, имеют свой вес и цену (включающую стоимость материалов и работы).

Основные сущности:

Изделия (Код изделия, Название, Тип, Код материала, Вес, Цена).

Материалы (Код материала, Название, Цена за грамм).

Продажи (Код изделия, Дата продажи, ФИО покупателя).

При создании информационного ресурса, реализуйте следующие прототипы:

Задание 1. Разработка прототипов интерфейсов

На основании описания предметной области, разработайте прототипы графического интерфейса информационного ресурса для каждой из ролей.

Задание 2. Разработка компонентов

На основании описания предметной области, задач по обработке данных функциями информационного ресурса и разработанных интерфейсов, реализуйте основной функционал для каждой из ролей. В процессе разработки следуйте принятым стандартам разработки выбранного языка программирования. Для реализации функционала, используйте предоставленный дамп базы данных в соответствии с выбранной вами СУБД.

Задание 3. Разработка тестовых сценариев

Разработайте минимум 2 тестовых сценария (Таблица 1) для проверки функционала каждой из ролей.

Поле	Описание
Дата(ы) теста	Дата(ы) проведения тестов
Приоритет тестирования	Насколько важен каждый тест. Приоритет
(Низкий/Средний/Высокий)	тестирования для бизнес-правил и
	функциональных тестовых случаев может
	быть средним или высоким, в то время как
	незначительные случаи пользовательского
	интерфейса могут иметь низкий приоритет
Заголовок/название теста	Название тестового случая
Этапы теста	Перечислите все этапы подробно. Запишите
	этапы теста в том порядке, в котором они
	должны быть реализованы
Тестовые данные	Перечислите все тестовые данные,
	используемые для данного тестового случая
Ожидаемый результат	Каким должен быть вывод системы после
	выполнения теста
Фактический результат	Каким должен быть фактический результат
	после выполнения теста

Необходимые приложения: нет

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО Заместителем директора ИИ колледжа Дубровиной Т.Л. РАЗРАБОТЧИК(И) Григорьев М.В.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ: РАЗРАБОТКА КОДА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА)

Рабочая программа практики

Специальность: 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Направленность: *Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта* форма обучения очная язык реализации: *русский*

1. Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО

результатами освоения ОП СПО			
Коды	Знания	Умения	Навыки
компетенций		у мения	(практический опыт)
ПК 1.1.	3-1 Основные методы и	У-1 Анализировать	Н-1 Разработки,
ПК 1.2.	подходы к построению	технические задания и	оптимизации и
ПК 1.3.	алгоритмов (жадные	выявлять требования к	тестирования алгоритмов
ПК 1.4.	алгоритмы, динамическое	алгоритмам.	для ИИ-программ.
ПК 1.5.	программирование,	У-2 Применять методы	Н-2 Использования
ПК 1.6.	рекурсивные подходы).	алгоритмизации для	библиотек и инструментов
ПК 1.7.	3-2 Принципы	решения задач	для работы с алгоритмами
	эффективной обработки	программирования.	и данными (Pandas, NumPy,
	данных.	У-3 Разрабатывать	Scikit-learn).
	3-3 Языки	оптимальные алгоритмы	Н-3 Применения структур
	программирования,	для решения задач в	данных (деревья, графы,
	применяемые для	области ИИ.	списки) для реализации
	разработки алгоритмов	У-4 Реализовывать	алгоритмов.
	(Python, C#, Java).	программные модули на	Н-4 Разработки модульных
	3-4 Принципы модульного	основе требований	ИИ-систем,
	программирования.	технического задания.	соответствующих
	3-5 Языки	У-5 Писать чистый,	требованиям
	программирования для	понятный и	производительности и
	разработки модулей	поддерживаемый код.	безопасности.
	(Python, C#, Java).	У-6 Использовать	Н-5 Внедрения
	3-6 Стандартные	стандартные библиотеки и	разработанных ИИ-модулей
	фреймворки и библиотеки	фреймворки для ускорения	в комплексные
	для работы с ИИ	разработки.	программные системы.
	(TensorFlow, PyTorch,	У-7 Оформлять код в	Н-6 Оптимизации кода и
	Keras).	соответствии с принятыми	работы с интерфейсами для
	3-7 Основные принципы	стандартами и	взаимодействия между
	чистого кода (Clean Code).	требованиями.	модулями.
	3-8 Стандарты и практики	У-8 Документировать	Н-7 Оформления,
	документирования	разработанный	документирования и
	программного обеспечения.	программный код.	структурирования кода для
	3-9 Инструменты для	У-9 Применять соглашения	последующей поддержки.
	автоматической проверки	о наименованиях	Н-8 Использования
	качества кода (например,	переменных, функций и	инструментов статического
	PyLint, ESLint).	классов (например, РЕР8	анализа кода для выявления
	3-10 Принципы работы	для Python).	ошибок и улучшения
	распределенных систем	У-10 Работать с системами	качества.
	контроля версий.	контроля версий для	Н-9 Работы с системами
	3-11 Основные команды и	управления проектами (Git,	документирования кода
	операции в Git (commit,	GitLab).	(например, Doxygen,
	pull, push, merge).	У-11 Организовывать	Sphinx).
	3-12 Методы разрешения	совместную работу над	Н-10 Управления
	конфликтов в ходе	проектом через ветки	проектами с
	групповой разработки.	разработки и слияние	использованием Git для
	3-13 Принципы работы	изменений.	организации командной
	отладчиков и логирования.	У-12 Разрешать конфликты	работы.
	3-14 Способы выявления	при слиянии кода.	Н-11 Разрешения
	ошибок в программе	У-13 Использовать	конфликтов при слиянии
	(отладка по шагам, точки	инструменты для отладки	веток и использования pull
	останова).	программного кода.	request для рецензирования
	3-15 Инструменты для	У-14 Идентифицировать и	кода.
	отладки кода (например,	исправлять ошибки в	Н-12 Настройки процессов
	Caragini Roga (ilanpiniop)	программе.	СІ/CD для автоматического
		inporpulatio.	CL CD AIM abtomath teckoro

Коды	Знания	Умения	Навыки
компетенций		у мения	(практический опыт)
	PyCharm, Visual Studio	У-15 Применять методы	тестирования и
	Debugger).	логирования для анализа	развертывания кода.
	3-16 Принципы	выполнения программ.	Н-13 Отладки программных
	тестирования	У-16 Проводить различные	модулей с использованием
	программного обеспечения.	виды тестирования (юнит-	пошаговой проверки.
	3-17 Методы и подходы к	тестирование,	Н-14 Применения методов
	написанию тестов (Test-	интеграционное	логирования и
	Driven Development,	тестирование).	профилирования
	Behavior-Driven	У-17 Разрабатывать	производительности.
	Development).	тестовые сценарии для	Н-15 Использования
	3-18 Инструменты для	проверки корректности	специальных средств для
	тестирования	работы программных	отладки многопоточных
	программного кода (PyTest,	модулей.	программ.
	JUnit, Selenium).	У-18 Автоматизировать	Н-16 Написания юнит-
	3-19 Основы тест-дизайна и	тестирование	тестов для проверок
	методы разработки	программного обеспечения.	отдельных функций и
	тестовых сценариев.	У-19 Определять	модулей.
	3-20 Принципы	критические сценарии	Н-17 Создания
	проектирования сценариев	работы системы, которые	автоматизированных тестов
	для функционального и	необходимо	для интеграционных
	нефункционального	протестировать.	проверок.
	тестирования.	У-20 Разрабатывать	H-18 Работы с СІ/СD
	3-21 Методы составления	пошаговые тестовые	пайплайнами для
	тест-кейсов для разных	сценарии на основе	автоматизации
	типов тестирования.	требований.	тестирования.
		У-21 Оценивать покрытие	Н-19 Проектирования
		тестов и их соответствие	тестовых сценариев,
		техническому заданию.	включая пограничные и
			негативные сценарии.
			Н-20 Использования
			шаблонов для написания
			тест-кейсов.
			Н-21 Автоматизации
			создания и выполнения
			тестовых сценариев.

2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения (рассредоточенная,	Способ проведения (стационарная, выездная)	Продолжительность (ак.ч.)
	концентрированная)	(стиционирния, высовния)	(uk. 4.)
4	концентрированная	стационарная	180

3. Содержание практики Практика в полном объёме реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Подготовительный этап	1.1 Официальное трудоустройство на предприятие/ в организацию для прохождения практики ПП.01. 1.2 Прохождение вводных инструктажей, знакомство с корпоративной культурой, режимом работы предприятия/организации, правилами внутреннего распорядка, условиями трудовой деятельности, должностными обязанностями; 1.3 Знакомство с рабочим местом.	6
2	Основной этап	2.1 Выполнение видов работ в соответствии с производственной программой: — Сбор и обработка больших объемов данных для обучения моделей ИИ в реальных проектах. — Проектирование и реализация моделей машинного и глубокого обучения для решения производственных задач (например, классификация изображений или прогнозирование данных). — Оптимизация моделей ИИ для повышения производительности на реальных задачах предприятия. — Разработка и внедрение сложных ИИ-приложений для мобильных платформ с использованием ТеnsorFlow Lite или CoreML. — Интеграция разработанных ИИ-модулей в существующие информационные системы предприятия.	172

No	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в	Продолжительность
Π/Π	т изделы (этины) приктики	форме практической	(ак.ч.)
11/11		подготовки	(uk. 1.)
		Разработка и	
		публикация мобильных	
		приложений с поддержкой	
		ИИ для Android и iOS.	
		Автоматизация	
		тестирования программных	
		продуктов предприятия с	
		использованием Jenkins и	
		GitLab CI.	
		– Проведение	
		интеграционного	
		тестирования для сложных	
		систем ИИ и их	
		взаимодействие с другими	
		модулями.	
		– Мониторинг	
		производительности ИИ-	
		приложений в реальных	
		условиях эксплуатации.	
		- Разработка и внедрение	
		систем автоматизированного	
		развертывания ИИ-	
		приложений с	
		использованием Docker и	
		Kubernetes.	
3	Заключительный этап:	0.5	1
3.1	Консультация	Обсуждение и анализ	1
		типовых ошибок, которые	
		могут возникнуть при	
		оформлении отчетной	
		документации. Обмен	
		опытом по выполнению	
		программы практики,	
		изучению корпоративных	
		инструментов	
		предприятий/организаций,	
		обсуждению результатов	
3.2	Промежуточная аттестация в	практики. Защита отчетной	1
ع.د	форме дифференцированного	· ·	1
	1	документации по	
	зачета	производственной практике ПП.01.	
		Обсуждение итогов	
		практики с руководителем и получение рекомендаций по	
		дальнейшему	
		профессиональному	
		развитию и подготовке к	
		развитию и подготовке к	

№ π/π	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
		государственной итоговой аттестации в формате защиты дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена	

3. Контроль и оценка результатов освоения практики

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в рамках производственной практики $\Pi\Pi.01$ осуществляются с применением оценочных материалов по практике (приложение № 1 - № 2 к рабочей программе практики), включающих открытую (доступную к опубликованию) и закрытую (не размещаемую в свободном доступе) части.

4. Условия реализации практики

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики сформировано с учетом требований ФГОС СПО и ПОП СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Для реализации основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта библиотечный фонд ИИ Колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.1.1. Основная литература:

- 1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 163 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18417-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/565036 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2. Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 142 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-21510-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/575009 (дата обращения: 12.02.2025).
- 3. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. Москва : Издательство Юрайт, 2024. 342 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10671-8. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/542339 (дата обращения: 12.02.2025).
- 4. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 478 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-20364-6. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566524 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

- 1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 248 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18131-9. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/563151 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 469 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-17959-0. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566464 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1. Справочная правовая система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/
- 2. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) https://icdlib.nspu.ru/
- 3. Национальная электронная библиотека https://rusneb.ru/
- 4. OOO «ИВИС» https://dlib.eastview.com/browse
- 5. OOO «ЗНАНИУМ» https://lib.utmn.ru/tpost/mlxo8l6vg1-znaniumcom
- 6. Российская государственная библиотека (РГБ) https://lib.utmn.ru/tpost/13jcthot61-rossiiskaya-gosudarstvennaya-biblioteka
- 7. IPR BOOKS URL: https://www.iprbookshop.ru/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
 - 8. Библиотека ТюмГУ URL: https://lib.utmn.ru/ru
- 9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» URL: https://e.lanbook.com/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
- 10. Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ТюмГУ-https://rtmc.utmn.ru/
- 11. Официальный сайт Инклюзивное высшее образование в России. Информация всей сети РУМЦ в России https://xn--80aabdcpejeebhqo2afglbd3b9w.xn--p1ai/ инклюзивноеобразование.рф

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост, антивирусное ПО Kaspersky.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации практики:

Практика в форме практической подготовки организуется непосредственно в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет». Для этого предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория организации и принципов построения информационных систем.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Лаборатория программирования и баз данных.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Производственная практика

Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: разработка кода для обучения искусственного интеллекта)

Открытая часть

1. Система оценивания

Промежуточная аттестация по производственной практике ПП.01 в соответствии с учебным планом предусмотрена в форме дифференцированного зачета, который проводится в формате защиты отчетной документации.

При оценке результатов работы студента на практике принимаются во внимание количественные и качественные показатели выполнения студентом заданий практики, полнота, грамотность, правильность оформления отчетной документации.

Работа студента оценивается по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии с критериями оценивания.

2. Паспорт оценочных материалов

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
-	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
Текущий контроль успев	аемости		
1. Подготовительный	Выписка из приказа	ПК 1.1	Ознакомление с
этап	предприятия/организ	Формировать	предложенной
	ации об	алгоритмы	документацией и
	официальном	разработки	материалами в
	трудоустройстве на	программных	полном объеме.
	практику ПП.01;	модулей в	Официальное
	Прохождение	соответствии с	трудоустройство с
	вводных	техническим	предоставлением
	инструктажей,	заданием	руководителю
	знакомство с	ПК 1.2	подтверждающего
	корпоративной	Разрабатывать	документа (выписка
	культурой, режимом	программные	из приказа о
	работы	модули в	трудоустройстве и
	предприятия/организ	соответствии с	др.) в установленные
	ации, правилами	техническим	сроки
	внутреннего	заданием	
	распорядка,	ПК 1.3 Оформлять	
	условиями трудовой	программный код в	
	деятельности,	соответствии с	
	должностными	техническим	
	обязанностями;	заданием	
	Определение	ПК 1.4	
	рабочего места.	Использовать	

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
Grandi iipakiriikii	материалы	формулировка	түштөрин одонивания
	(виды и количество)	контролируемой	
	(**************************************	компетенции	
2. Основной этап	Технологические	систему контроля	Оценка «отлично»
	карты, задания для	версий	выставляется, если
	выполнения	программного кода	студент выполнил в
	практических работ,	с учетом	полном объеме
	соответствующих	обеспечения	требуемую работу;
	видам работ ПП.01	возможности	строго соблюдая
	1	организации	последовательность
		групповой	исполнения;
		разработки	уложившись в
		ПК 1.5 Выполнять	рабочую норму
		отладку	времени на
		программных	выполнение этой
		модулей с	работы; без
		использованием	допущения ошибок.
		специализированн	Оценка «хорошо»
		ых программных	выставляется, если
		средств	студент выполнил
		ПК 1.6 Выполнять	требуемую работу на
		тестирование	90%; строго соблюдая
		программного кода	последовательность
		ПК 1.7 Составлять	исполнения;
		тестовые сценарии	уложившись в
			рабочую норму
			времени на
			выполнение этой
			работы на 90%; без
			допущения ошибок.
			Оценка
			«удовлетворительно»
			выставляется, если
			студент выполнил
			требуемую работу на
			80%; допустив
			незначительные
			нарушения
			последовательности
			исполнения;
			уложившись в
			рабочую норму
			времени на
			выполнение этой
			работы на 80%;
			допустив
			незначительные
			ошибки, не влияющие
			на результат
	1		исполнения.

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
3. Заключительный			Оценка «неудовлетворительн о» выставляется, если студент не выполнил требуемую работу в установленное время, не достигнув конечного результата.
этап:			
3.1 Консультация	Перечень рекомендаций при заполнении отчетной документации; Рекомендации по защите отчетной документации; Рекомендации по обмену опытом по выполнению программы практики, изучению корпоративных инструментов предприятий/организ аций, обсуждению		Оценивание не проводится
3.2. Промежуточная	1 .		Защита отчетной
3.2 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	результатов практики Методические рекомендации по защите и оформлению отчетной документации по практике ПП.01		Защита отчетной документации проводится по следующим критериям: Оценка «отлично» - все виды работ в соответствии с рабочей программой практики выполнены в полном объеме, отсутствуют пропуски без уважительной причины при наличии подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой компетенции	
		компетенции	замечаний по
			оформлению, при
			необходимости, даны
			полные ответы на
			дополнительные
			вопросы на защите
			отчетной
			документации.
			Оценка «хорошо»-
			виды работ
			выполнены на 90%
			соответствии с
			рабочей программой
			практики, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без подтверждающих
			документов, отчетная
			документация сдана в
			установленные сроки
			и полном объеме без
			замечаний по
			оформлению, при
			необходимости даны
			полные ответы на
			дополнительные
			вопросы на защите
			отчетной
			документации.
			Оценка
			«удовлетворительно»
			-виды работ выполнены на 80%
			выполнены на 80% соответствии с
			рабочей программой
			практики, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 30% дней,
			отчетная
			документация сдана с
			нарушением сроков и
	1		в неполном объеме.

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
_	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
			Оценка
			«неудовлетворительн
			о»-виды работ не
			выполнены, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 50% дней,
			отчетная
			документация сдана с
			нарушением сроков и
			в неполном объеме
			или не сдана.
Промежуточная аттестац		T	1
Дифференцированный	Защита отчетной	ПК 1.1	Защита отчетной
зачет, 4 семестр	документации по	Формировать	документации
	производственной	алгоритмы	проводится по
	практике ПП.01	разработки	следующим
		программных	критериям:
		модулей в	Оценка «отлично» -
		соответствии с	все виды работ в
		техническим	соответствии с
		заданием	рабочей программой
		ПК 1.2 Разрабатывать	практики выполнены в полном объеме,
		программные	
		1 1	отсутствуют пропуски без
		модули в соответствии с	± -
			уважительной причины при наличии
		техническим заданием	подтверждающих
		ПК 1.3 Оформлять	документов, отчетная
		программный код в	документация сдана в
		соответствии с	установленные сроки
		техническим	и полном объеме без
		заданием	замечаний по
		ПК 1.4	оформлению, при
		Использовать	необходимости, даны
		систему контроля	полные ответы на
		версий	дополнительные
		программного кода	вопросы на защите
		с учетом	отчетной
		обеспечения	документации.
		возможности	Оценка «хорошо»-
		организации	виды работ
			выполнены на 90%

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
1	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
		групповой	соответствии с
		разработки	рабочей программой
		ПК 1.5 Выполнять	практики, имеются
		отладку	пропуски без
		программных	уважительной
		модулей с	причины и без
		использованием	подтверждающих
		специализированн	документов, отчетная
		ых программных	документация сдана в
		средств	установленные сроки
		ПК 1.6 Выполнять	и полном объеме без
		тестирование	замечаний по
		программного кода	оформлению, при
		ПК 1.7 Составлять	необходимости даны
		тестовые сценарии	полные ответы на
		_	дополнительные
			вопросы на защите
			отчетной
			документации.
			Оценка
			«удовлетворительно»
			-виды работ
			выполнены на 80%
			соответствии с
			рабочей программой
			практики, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 30% дней,
			отчетная
			документация сдана с
			нарушением сроков и в неполном объеме.
			Оценка
			«неудовлетворительн
			о»-виды работ не
			выполнены, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 50% дней,
			отчетная
			документация сдана с
			ACKINGITIALITI OLIATIA C

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
			нарушением сроков и
			в неполном объеме
			или не сдана.

3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Дневник прохождения практики (Приложение 1)

Краткая характеристика: Дневник оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 1. Утверждается руководителем производственной практики. В дневнике практикант ведет записи о видах работах в период прохождения практики согласно программе производственной практики ПП.01. Записи удостоверяются руководителем практики. Записи о выполненных работах, должны соотноситься с видами работ, указанных программе ПП.01. Служит средством текущего документирования хода выполнения задания на практику.

Оценочное средство 2.

Вид: Характеристика руководителя практики от профильной организации — места прохождения практики (Приложение 2)

Краткая характеристика: Характеристика оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 2. Характеристика содержит данные о практиканте, кратко описывает освоенные компетенции за период прохождения практики. Утверждается руководителем практики от профильной организации.

Оценочное средство 3.

Вид: Отзыв руководителя практики от образовательной организации (Приложение 3)

Краткая характеристика: Отзыв оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 3. Отзыв содержит данные о практиканте, кратко описывает освоенные компетенции за период прохождения практики. Утверждается руководителем практики от образовательной организации.

Оценочное средство 4.

Вид: Отчет о прохождении практики (Приложение 4)

Краткая характеристика: Отчет оформляется на русском языке согласно образцу, утвержденному в Университете. В отчете указываются краткое описание места практики, общие сведения о проделанной работе в рамках практики, основные результаты практики, анализ результатов практики, список источников и литературы. Если практика была групповой, необходимо указать о выполнении как индивидуального, так и группового задания. Отчет утверждается руководителем практики.

Требования к отчету о прохождении практики

- 1. Отчет о прохождении практики подписывается руководителем практики от места ее прохождения и заверяется соответствующей печатью.
- 2. Отчет о прохождении практики составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать проделанную им работу, полученные знания, приобретенные навыки и умения, освоенные профессиональные компетенции. В качестве приложений к нему должны быть представлены копии, образцы документов, которые составлял либо в составлении которых принимал участие студент во время прохождения практики.
- 3. Объем отчета зависит от объема выполненной во время прохождения практики работы. Оптимальным по объему считается отчет на 10-15 страницах машинописного текста (без приложений).
 - 4. Отчет состоит из следующих разделов: введения, основной части и заключения.

Введение должно раскрывать цели и задачи практики применительно к месту прохождения практики.

В основной части должны раскрываться организационно-правовые основы статуса организации/предприятия и ее профильной деятельности. В этой связи дается характеристика нормативно-правовых актов, регламентирующих статус и порядок работы организации/предприятия; рассматриваются структура, функции и общие направления работы, а также анализируются основные проблемы в деятельности.

В основной части описываются виды работ, выполнявшиеся практикантом, полученные результаты, приобретенные знания, навыки и умения, освоенные профессиональные компетенции.

В заключении формулируются общие выводы о деятельности организации/предприятия, а также даются практические рекомендации по совершенствованию правовых, организационных, экономических, социальных аспектов деятельности.

5. Оформление отчета: текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее — 20 мм, левое и нижнее — 20 мм. Текст отчета печатается через 1,5 интервала, выравнивание текста по ширине, абзацный отступ 1,25 см, абзацный интервал — 0 пт. Шрифт — Обычный, Times New Roman, размер шрифта — 14. Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами. На титульном листе цифра 1 не ставится, на следующей странице проставляется цифра 2. Номер страницы печатается в правом верхнем углу поля страницы без каких-либо дополнительных знаков (точки, тире).

Оценочное средство 5.

Вид: Защита отчетной документации, подготовленной обучающимся в период производственной практики ПП.01.

Краткая характеристика: Защита отчетной документации направлена на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой по МДК 01.01/ МДК 01.02/ МДК 01.03, учебной практики УП.01 и степени сформированности профессиональных умений и навыков, освоения профессиональных компетенций путем проведения экспертной оценки подготовленной обучающимся отчетной документации, её защиты и ответов на вопросы.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» - все виды работ в соответствии с рабочей программой практики выполнены в полном объеме, отсутствуют пропуски без уважительной причины при наличии подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости, даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации.

Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации.

Оценка «удовлетворительно»-виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме.

Оценка «неудовлетворительно»-виды работ не выполнены, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 50% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме или не сдана.

Приложение 1 Образец оформления и структуры дневника прохождения практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ДНЕВНИК

прохождения производственной практики ПП.01 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: разработка кода для обучения искусственного интеллекта)

1 A H O - 5					
1. Ф.И.О. ооучают	цегося				
2. Специальность		, курс _	, группа	·	
((Технологическая искусственного	ождения производственном по профессиональном	у модулю:	разработка		
4. Руководитель п	(наименование, адр		- ,		
	(Ф.И.О., ко	нтактный телеф	оон)		
5. Руководитель п	рактики от профильной ор			дения произво	дственной
практики ПП.01 П	роизводственная практика	((Технологич	неская по проф	ессиональном	у модулю:
	кода для		обучения	иску	ественного
	(Ф.И.О., ко	нтактный телеф	рон)		
6. Сроки прохожде	ения производственной пра	ктики ПП.01	:		
c « »	20 г. по « »	20	Γ.		

Содержание дневника

1. Календарный план прохождения производственной практики ПП.01:

Вид деятельности, выполняемые работы раздел программы практики			Сроки выполнения
	2. Содержа	ние практики:	
Дата	работы	е выполненной в течение него дня	Отметка о выполнении руководителя от профильной организации — места прохождения практики
Руководитель практики от профильной организации места прохождения практик		/(расшифровка	/
Печать			
Дата			

Приложение 2 Образец оформления и структуры характеристики руководителя практики от профильной организации - места прохождения практики

Характеристика

руководителя производственной практики ПП.01 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: разработка кода для обучения искусственного интеллекта)

(наименовани	е профильной орган	изации - места п	рохождения п	рактики)
на обучающегося	курса, специ	альности		
	(Ф.И.О	обучающегося)		
Оценка степени выполне практика (Технологичест искусственного интеллек Оценка уровня подготовк	кая по профессиона та).	льному модулн		
Оценка личностных ка компетентности	ачеств практиканта	, его умений	и навыков,	профессиональной
Руководитель производст	венной практики ПГ	I.01:		

Печать

(должность, Ф.И.О., подпись)

1.

2.3.

Дата

Приложение 3 Образец оформления отзыва руководителя практики от образовательной организации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ОТЗЫВ

руководителя производственной практики ПП.01 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: разработка кода для обучения искусственного интеллекта)

о прохождении практики обучающимся курса, специальности
(Ф.И.О студента)
1. Оценка степени выполнения программы производственной практики ПП.01 Производственна практика (Технологическая по профессиональному модулю: разработка кода для обучени искусственного интеллекта).
2. Оценка отчета о прохождении производственной практики ПП.01
Руководитель производственной практики ПП.01:
Дата

Приложение 4 Образец титульного листа отчета о прохождении производственной практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики ПП.01 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: разработка кода для обучения искусственного интеллекта)

обучающимся группы	курса, специальность	_
	формы обучения	
	(Ф.И.О.)	
Рекомендуемая оценка от органа (организации) – места прохождения производственной пра	ктики ПП.01_	
Руководитель практики от профильной организации – места прохождения производственной практики ПП.01	Руководитель практики от образовательной организации	
(Ф.И.О)	(Ф.И.О)	
(подпись)	(подпись)	
печать		

Тюмень, 20

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО Заместителем директора ИИ колледжа Дубровиной Т.Л. РАЗРАБОТЧИК(И) Григорьев М.В.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ: АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ)

Рабочая программа практики

Специальность: 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Направленность: *Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта* форма обучения очная язык реализации: *русский*

1. Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО

результатами освоения ОП СПО					
Коды			Навыки		
компетенций	Знания	Умения	(практический опыт)		
ПК 2.1	3-1 Основные коды	У-1 Производить	Н-1 Идентификации		
ПК 2.2	ошибок при работе с базой	идентификацию проблем,	проблем, связанных с		
ПК 2.3	данных;	связанных с нормальным	нормальным		
ПК 2.4	3-2 Методы и средства	функционированием базы	функционированием базы		
ПК 2.5	устранения ошибок,	данных;	данных;		
	возникающих при работе с	У-2 Принимать решения по	Н-2 Восстановления		
	базой данных;	локализации проблем,	системы.		
	3-3 Тенденции развития	связанных с нормальным	Н-3 Администрирования		
	банков данных;	функционированием базы	сервера баз данных;		
	3-4 Технология установки	данных;	Н-4 Участия в		
	и настройки сервера баз	У-3 Документировать	администрировании		
	данных; Требования к	внештатные ситуации	отдельных компонент		
	безопасности сервера базы	связанные с нормальным	серверов;		
	данных;	функционированием базы	Н-5 Документирования		
	3-5 Протоколы	данных;	результатов аудита		
	безопасности при работе с	У-4 Осуществлять	безопасности информации;		
	базой данных;	основные функции по	Н-6 Использования		
	3-6 Методы и средства	администрированию баз	процедуры резервного		
	защиты информации от	данных;	копирования баз данных;		
	несанкционированного	У-5 Настраивать политики	Н-7 Использования		
	доступа;	безопасности при работе с	процедуры восстановления		
	3-7 Уровни угроз	сервером баз данных	баз данных		
	безопасности информации	У-6 Дать независимую	Н-8 Подготовки		
	3-8 Формы документов,	оценку уровня	документации по		
	необходимых для	безопасности	формированию требований		
	формирования, ведения и использования банка	У-7 Производить	хранилищ банка данных		
		регламентное обновление	Н-9 Проектирования,		
	данных	программного обеспечения У-8 Разрабатывать	разработки и эксплуатации баз данных		
	3-9 Типы данных хранения информации в базе данных	перечень рекомендаций по	оаз данных		
	информации в базе данных	дальнейшей эксплуатации			
		БД с максимальной			
		защитой хранящейся			
		информации.			
		У-9 Производить			
		формирование требований			
		к обработке данных и их			
		извлечению;			
		У-10 Добавлять, удалять и			
		изменять данные в базе			
		данных;			
		У-11 Производить			
		операции по импорту и			
		экспорту данных в			
		различных форматах			

2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения	Способ проведения	Продолжительность
		(стационарная, выездная)	(ак.ч.)

	(рассредоточенная,		
	концентрированная)		
3	концентрированная	стационарная	216

3. Содержание практики Практика в полном объёме реализуется в форме практической подготовки.

№ π/π	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Подготовительный этап	1.1 Официальное	6
		трудоустройство на	
		предприятие/ в организацию	
		для прохождения практики	
		ПП.02.	
		1.2 Прохождение вводных	
		инструктажей, знакомство с	
		корпоративной культурой,	
		режимом работы	
		предприятия/организации,	
		правилами внутреннего	
		распорядка, условиями	
		трудовой деятельности,	
		должностными	
		обязанностями;	
		1.3 Знакомство с рабочим	
		местом.	200
2	Основной этап	2.1 Выполнение видов работ	208
		в соответствии с	
		производственной	
		программой:	
		Производственная практика	
		Виды работ: - Установка и	
		настройка промышленной	
		системы управления базами	
		данных (например, Oracle	
		или Microsoft SQL Server).	
		– Администрирование	
		баз данных в корпоративной	
		среде (управление	
		пользователями, мониторинг	
		производительности).	
		– Разработка и	
		оптимизация сложных SQL-	
		запросов для реальных	
		проектов.	
		- Организация	
		регулярного резервного	
		копирования и	

№ π/π	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
		восстановление данных в производственной среде. — Настройка системы безопасности базы данных, включая шифрование и аудит. — Проектирование и внедрение базы данных для новой информационной системы. — Интеграция базы данных с бизнесприложениями и вебсервисами. — Реализация и эксплуатация векторных баз данных для обработки больших массивов данных. — Создание и тестирование системы отчетности с использованием SQL и клиентских инструментов. — Оптимизация производительности базы данных в условиях высокой	
3	Заключительный этап:	нагрузки.	
		Оболжномно и амания	1
3.1	Промежуточная аттестация в	Обсуждение и анализ типовых ошибок, которые могут возникнуть при оформлении отчетной документации. Обмен опытом по выполнению программы практики, изучению корпоративных инструментов предприятий/организаций, обсуждению результатов практики.	1
5.2	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	Защита отчетной документации по производственной практике ПП.02. Обсуждение итогов практики с руководителем и получение рекомендаций по дальнейшему	I

№ π/π	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
		профессиональному развитию и подготовке к государственной итоговой аттестации в формате защиты дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена	

3. Контроль и оценка результатов освоения практики

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в рамках производственной практики $\Pi\Pi.02$ осуществляются с применением оценочных материалов по практике (приложение \mathbb{N}_2 1 - \mathbb{N}_2 к рабочей программе практики), включающих открытую (доступную к опубликованию) и закрытую (не размещаемую в свободном доступе) части.

4. Условия реализации практики

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики сформировано с учетом требований ФГОС СПО и ПОП СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Для реализации основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта библиотечный фонд ИИ Колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.1.1. Основная литература:

- 1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. 2-е изд. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 258 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18087-9. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566517 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 435 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-11093-7. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566220 (дата обращения: 12.02.2025).
- 3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 477 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-11635-9. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566509 (дата обращения: 12.02.2025).
- 4. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2024. 164 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-04951-0. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/539078 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

- 1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебник для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. 2-е изд. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 204 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18644-4. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/567621 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2. Зараменских, Е. П. Разработка информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 78 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-21419-2. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/571332 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1. Справочная правовая система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/
- 2. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) https://icdlib.nspu.ru/
- 3. Национальная электронная библиотека https://rusneb.ru/
- 4. OOO «ИВИС» https://dlib.eastview.com/browse
- 5. OOO «ЗНАНИУМ» https://lib.utmn.ru/tpost/mlxo8l6vg1-znaniumcom
- 6. Российская государственная библиотека (РГБ) https://lib.utmn.ru/tpost/13jcthot61-rossiiskaya-gosudarstvennaya-biblioteka
- 7. IPR BOOKS URL: https://www.iprbookshop.ru/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
 - 8. Библиотека ТюмГУ URL: https://lib.utmn.ru/ru
- 9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» URL: https://e.lanbook.com/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
- 10. Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ТюмГУ-https://rtmc.utmn.ru/
- 11. Официальный сайт Инклюзивное высшее образование в России. Информация всей сети РУМЦ в России https://xn--80aabdcpejeebhqo2afglbd3b9w.xn--p1ai/ инклюзивноеобразование.рф

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост, антивирусное ПО Kaspersky.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации практики:

Практика в форме практической подготовки организуется непосредственно в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет». Для этого предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория программирования и баз данных.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Производственная практика

Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: администрирование баз данных)

Открытая часть

1. Система оценивания

Промежуточная аттестация по производственной практике ПП.02 в соответствии с учебным планом предусмотрена в форме дифференцированного зачета, который проводится в формате защиты отчетной документации.

При оценке результатов работы студента на практике принимаются во внимание количественные и качественные показатели выполнения студентом заданий практики, полнота, грамотность, правильность оформления отчетной документации.

Работа студента оценивается по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии с критериями оценивания.

2. Паспорт оценочных материалов

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
Текущий контроль успев	аемости		
1. Подготовительный	Выписка из приказа	ПК 2.1 Выявлять	Ознакомление с
этап	предприятия/организ	проблемы,	предложенной
	ации об	возникающие в	документацией и
	официальном	процессе	материалами в
	трудоустройстве на	эксплуатации баз	полном объеме.
	практику ПП.02;	данных	Официальное
	Прохождение	ПК 2.2	трудоустройство с
	вводных	Осуществлять	предоставлением
	инструктажей,	процедуры	руководителю
	знакомство с	администрировани	подтверждающего
	корпоративной	я баз данных	документа (выписка
	культурой, режимом	ПК 2.3 Проводить	из приказа о
	работы	аудит систем	трудоустройстве и
	предприятия/организ	безопасности баз	др.) в установленные
	ации, правилами	данных с	сроки
	внутреннего	использованием	
	распорядка,	регламентов по	
	условиями трудовой	защите	
	деятельности,	информации	
	должностными	ПК 2.4	
	обязанностями;	Формировать	
	Определение	требования	
	рабочего места.	хранилищ банка	

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
Этаны практики	материалы	формулировка	притерии оценивания
	(виды и количество)	контролируемой	
	(компетенции	
2. Основной этап	Технологические	данных для	Оценка «отлично»
	карты, задания для	обучения	выставляется, если
	выполнения	ПК 2.5	студент выполнил в
	практических работ,	Подготавливать	полном объеме
	соответствующих	данные для базы	требуемую работу;
	видам работ ПП.02	знаний	строго соблюдая
			последовательность
			исполнения;
			уложившись в
			рабочую норму
			времени на
			выполнение этой
			работы; без
			допущения ошибок.
			Оценка «хорошо»
			выставляется, если
			студент выполнил
			требуемую работу на
			90%; строго соблюдая
			последовательность
			исполнения;
			уложившись в
			рабочую норму
			времени на
			выполнение этой
			работы на 90%; без
			допущения ошибок.
			Оценка
			«удовлетворительно»
			выставляется, если
			студент выполнил требуемую работу на
			80%; допустив
			незначительные
			нарушения
			последовательности
			исполнения;
			уложившись в
			рабочую норму
			времени на
			выполнение этой
			работы на 80%;
			допустив
			незначительные
			ошибки, не влияющие
			на результат
			исполнения.

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
3. Заключительный		компетенции	Оценка «неудовлетворительн о» выставляется, если студент не выполнил требуемую работу в установленное время, не достигнув конечного результата.
этап:			
3.1 Консультация	Перечень рекомендаций при заполнении отчетной документации; Рекомендации по защите отчетной документации; Рекомендации по обмену опытом по выполнению программы практики, изучению корпоративных инструментов предприятий/организ аций, обсуждению		Оценивание не проводится
2.2 Проможитомия	результатов практики		Zannara armarnaŭ
3.2 Промежуточная	Методические		Защита отчетной
аттестация в форме	рекомендации по		документации
дифференцированного зачета	защите и оформлению отчетной документации по практике ПП.02		проводится по следующим критериям: Оценка «отлично» - все виды работ в соответствии с рабочей программой практики выполнены в полном объеме, отсутствуют пропуски без уважительной причины при наличии подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без

формулировка контролируемой контролируемой контролируемой контролируемой компетенции замечаний по оформлению, при необходимости, даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документы полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Опенка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без	Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
компетенции замечаний по оформлению, при необходимости, даны полные ответы на дополнительные вопросы па защите отчетной докумствации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имсются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документов ображивающих обра	1			
замечаний по оформлению, при необходимости, даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетные вопросы на защите отчетный документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
оформлению, при необходимости, даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо» виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии и е рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без			компетенции	
необходимости, даны полные ответь на дополиительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо»—виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документов, отчетная документов, отчетная документов, отчетная документов, при необходимости дапы полные ответь на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии и е рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей програмой практики, имсются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документации сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без учажительной причины и без				
дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной прогуски без уражительной прогуски без уражительной прогуски без уражительной причины и без				
вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уявжительной прогуски без уявжительной причины и без				полные ответы на
отчетной документации. Опенка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Опенка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
документации. Опенка «хорошо»- виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополительные вопросы на защите отчетной документации. Опенка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
Оценка «хорошо»- виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				=
выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				<u> </u>
соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документоция сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Опенка «уудовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				-
рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имсются пропуски без уважительной причины и без				1
уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				_
причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				1
подтверждающих документов, отчетная документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				=
документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				-
документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				_
и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				_
замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				1 -
необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				оформлению, при
дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				необходимости даны
вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				полные ответы на
отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				дополнительные
документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				вопросы на защите
Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
«удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				=
-виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				_ =
соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
практики, имеются пропуски без уважительной причины и без				
пропуски без уважительной причины и без				
уважительной причины и без				
причины и без				
полтвержлающих				подтверждающих
документов более,				
чем 30% дней,				
отчетная				
документация сдана с				документация сдана с
				нарушением сроков и
в неполном объеме.				

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
			Оценка
			«неудовлетворительн
			о»-виды работ не
			выполнены, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 50% дней,
			отчетная
			документация сдана с
			нарушением сроков и
			в неполном объеме
			или не сдана.
Промежуточная аттестац		HICA 1 D	
Дифференцированный	Защита отчетной	ПК 2.1 Выявлять	Защита отчетной
зачет, 3 семестр	документации по	проблемы,	документации
	производственной	возникающие в	проводится по
	практике ПП.02	процессе	следующим
		эксплуатации баз	критериям:
		данных	Оценка «отлично» -
		ПК 2.2	все виды работ в
		Осуществлять	соответствии с
		процедуры	рабочей программой
		администрировани	практики выполнены
		я баз данных	в полном объеме,
		ПК 2.3 Проводить	отсутствуют
		аудит систем	пропуски без
		безопасности баз	уважительной
		данных с	причины при наличии
		использованием	подтверждающих документов, отчетная
		регламентов по защите	документация сдана в
		информации	установленные сроки
		ПК 2.4	и полном объеме без
		Формировать	замечаний по
		требования	оформлению, при
		хранилищ банка	необходимости, даны
		данных для	полные ответы на
		обучения	дополнительные
		ПК 2.5	вопросы на защите
		Подготавливать	отчетной
		данные для базы	документации.
		знаний	Оценка «хорошо»-
			виды работ
			выполнены на 90%
	<u> </u>	1	

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
			соответствии с
			рабочей программой
			практики, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов, отчетная
			документация сдана в
			установленные сроки
			и полном объеме без
			замечаний по
			оформлению, при
			необходимости даны
			полные ответы на
			дополнительные
			вопросы на защите
			отчетной
			документации.
			Оценка
			«удовлетворительно» -виды работ
			выполнены на 80%
			соответствии с
			рабочей программой
			практики, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 30% дней,
			отчетная
			документация сдана с
			нарушением сроков и
			в неполном объеме.
			Оценка
			«неудовлетворительн
			о»-виды работ не
			выполнены, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 50% дней,
			отчетная
			документация сдана с

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
			нарушением сроков и
			в неполном объеме
			или не сдана.

3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Дневник прохождения практики (Приложение 1)

Краткая характеристика: Дневник оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 1. Утверждается руководителем производственной практики. В дневнике практикант ведет записи о видах работах в период прохождения практики согласно программе производственной практики ПП.02. Записи удостоверяются руководителем практики. Записи о выполненных работах, должны соотноситься с видами работ, указанных программе ПП.02. Служит средством текущего документирования хода выполнения задания на практику.

Оценочное средство 2.

Вид: Характеристика руководителя практики от профильной организации – места прохождения практики (Приложение 2)

Краткая характеристика: Характеристика оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 2. Характеристика содержит данные о практиканте, кратко описывает освоенные компетенции за период прохождения практики. Утверждается руководителем практики от профильной организации.

Оценочное средство 3.

Вид: Отзыв руководителя практики от образовательной организации (Приложение 3)

Краткая характеристика: Отзыв оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 3. Отзыв содержит данные о практиканте, кратко описывает освоенные компетенции за период прохождения практики. Утверждается руководителем практики от образовательной организации.

Оценочное средство 4.

Вид: Отчет о прохождении практики (Приложение 4)

Краткая характеристика: Отчет оформляется на русском языке согласно образцу, утвержденному в Университете. В отчете указываются краткое описание места практики, общие сведения о проделанной работе в рамках практики, основные результаты практики, анализ результатов практики, список источников и литературы. Если практика была групповой, необходимо указать о выполнении как индивидуального, так и группового задания. Отчет утверждается руководителем практики.

Требования к отчету о прохождении практики

- 1. Отчет о прохождении практики подписывается руководителем практики от места ее прохождения и заверяется соответствующей печатью.
- 2. Отчет о прохождении практики составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать проделанную им работу, полученные знания, приобретенные навыки и умения, освоенные профессиональные компетенции. В качестве приложений к нему должны быть представлены копии, образцы документов, которые составлял либо в составлении которых принимал участие студент во время прохождения практики.
- 3. Объем отчета зависит от объема выполненной во время прохождения практики работы. Оптимальным по объему считается отчет на 10-15 страницах машинописного текста (без приложений).
 - 4. Отчет состоит из следующих разделов: введения, основной части и заключения.

Введение должно раскрывать цели и задачи практики применительно к месту прохождения практики.

В основной части должны раскрываться организационно-правовые основы статуса организации/предприятия и ее профильной деятельности. В этой связи дается характеристика нормативно-правовых актов, регламентирующих статус и порядок работы организации/предприятия; рассматриваются структура, функции и общие направления работы, а также анализируются основные проблемы в деятельности.

В основной части описываются виды работ, выполнявшиеся практикантом, полученные результаты, приобретенные знания, навыки и умения, освоенные профессиональные компетенции.

В заключении формулируются общие выводы о деятельности организации/предприятия, а также даются практические рекомендации по совершенствованию правовых, организационных, экономических, социальных аспектов деятельности.

5. Оформление отчета: текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее — 20 мм, левое и нижнее — 20 мм. Текст отчета печатается через 1,5 интервала, выравнивание текста по ширине, абзацный отступ 1,25 см, абзацный интервал — 0 пт. Шрифт — Обычный, Times New Roman, размер шрифта — 14. Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами. На титульном листе цифра 1 не ставится, на следующей странице проставляется цифра 2. Номер страницы печатается в правом верхнем углу поля страницы без каких-либо дополнительных знаков (точки, тире).

Оценочное средство 5.

Вид: Защита отчетной документации, подготовленной обучающимся в период производственной практики ПП.02.

Краткая характеристика: Защита отчетной документации направлена на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой по МДК 02.01/ МДК 02.02, учебной практики УП.02 и степени сформированности профессиональных умений и навыков, освоения профессиональных компетенций путем проведения экспертной оценки подготовленной обучающимся отчетной документации, её защиты и ответов на вопросы.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» - все виды работ в соответствии с рабочей программой практики выполнены в полном объеме, отсутствуют пропуски без уважительной причины при наличии подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости, даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации.

Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации.

Оценка «удовлетворительно»-виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме.

Оценка «неудовлетворительно»-виды работ не выполнены, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 50% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме или не сдана.

Приложение 1 Образец оформления и структуры дневника прохождения практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ДНЕВНИК

прохождения производственной практики ПП.02 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: администрирование баз данных)

1. Ф.И.О. обучающегося	
2. Специальность	, курс, группа
	одственной практики ПП.02 Производственная практика вессиональному модулю: администрирование баз
(наиме	нование, адрес, контактные телефоны)
4. Руководитель практики от образо	овательной организации:
5. Руководитель практики от профирактики ПП.02 Производственная	(Ф.И.О., контактный телефон) ильной организации — места прохождения производственной практика ((Технологическая по профессиональному модулю:
администрирование данных)	баз
	(Ф.И.О., контактный телефон)
6. Сроки прохождения производств	енной практики ПП.02:
с «»20 г. по «	»20 г.

Содержание дневника

1. Календарный план прохождения производственной практики ПП.02:

Вид деятельности, выполняемые работы раздел программы практики			Сроки выполнения
	2. Содержа	ние практики:	
Дата	работы	выполненной в течение его дня	Отметка о выполнении руководителя от профильной организации — места прохождения практики
Руководитель практики от профильной организации места прохождения практики		/(расшифровка	/
Печать			
Дата			

Приложение 2 Образец оформления и структуры характеристики руководителя практики от профильной организации - места прохождения практики

Характеристика руководителя производственной практики ПП.02 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: администрирование баз данных)

(Технологическая по профессиональному модулю: администрирование баз данных) от
(наименование профильной организации - места прохождения практики)
на обучающегося курса, специальности
(Ф.И.О обучающегося)
Оценка степени выполнения программы производственной практики ПП.02 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: администрирование баз данных). Оценка уровня подготовки студента к практической работе. Оценка личностных качеств практиканта, его умений и навыков, профессиональной компетентности
Руководитель производственной практики ПП.02:
(должность, Ф.И.О., подпись)
Печать
Дата

Приложение 3 Образец оформления отзыва руководителя практики от образовательной организации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ОТЗЫВ

руководителя производственной практики ПП.02 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: администрирование баз данных)

о прохождении практики обучающимся курса, специальности
(Ф.И.О студента)
1. Оценка степени выполнения программы производственной практики ПП.02 Производственна практика (Технологическая по профессиональному модулю: администрирование баз данных).
2. Оценка отчета о прохождении производственной практики ПП.02
Руководитель производственной практики ПП.02:
(должность, Ф.И.О., подпись)
Дата

Приложение 4 Образец титульного листа отчета о прохождении производственной практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики ПП.02 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: администрирование баз данных)

обучающимся группы куј	оса, специальность
фој	омы обучения
	(Ф.И.О.)
Рекомендуемая оценка от органа (организации) – места прохождения производственной практи	
Руководитель практики от профильной организации — места прохождения производственной практики ПП.02	Руководитель практики от образовательной организации
(Ф.И.О)	(Ф.И.О)
(подпись)	(подпись)
печать	

Тюмень, 20__

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО Заместителем директора ИИ колледжа Дубровиной Т.Л. РАЗРАБОТЧИК(И) Григорьев М.В.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ: ОБУЧЕНИЕ ГОТОВЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА)

Рабочая программа практики

Специальность: 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Направленность: *Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта* форма обучения очная язык реализации: *русский*

1. Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО

Навыки Колы Знания Умения компетенций (практический опыт) ПК 3.1. 3-1 Основы методов У-1 Анализировать задачи Н-1 Подбирать и ПК 3.2. машинного обучения, для выбора подходящих настраивать готовые ПК 3.3. принципы работы готовых готовых моделей ИИ, модели ИИ с учетом моделей ИИ, их виды и ПК 3.4. учитывать их ограничения поставленных задач, ПК 3.5. применения. Языки и возможности. анализировать результаты ПК 3.6. программирования, У-2 Разрабатывать их применения. используемые для ИИ сценарии обучения, Н-2 Создание сценариев (Python, R). определять параметры обучения, подготовка 3-2 Методы и стратегии обучения для различных данных для обучения, обучения моделей, типы типов моделей ИИ. настройка данных для обучения, У-3 Настраивать процесс гиперпараметров для методы предварительной обучения, выбирать достижения оптимального обработки данных. подходящие датасеты и результата. 3-3 Принципы и алгоритмы Н-3 Процесс обучения корректировать параметры обучения моделей, методы обучения для калибровки. моделей на оценки качества моделей, подготовленных данных, У-4 Осуществлять критерии калибровки. мониторинг качества применение методов 3-4 Методы оценки обучения моделей, калибровки для улучшения производительности выявлять отклонения и точности моделей. Н-4 Оценка эффективности моделей, метрики качества проблемы в результатах работы. (accuracy, precision, recall и обученных моделей, У-5 Подготавливать корректировка обучения т.д.). 3-5 Форматы и стандарты отчёты и документировать при необходимости, анализ представления результатов результаты работы с ошибок и улучшение моделями ИИ, используя работы моделей, модели. инструменты для стандарты и требования к Н-5 Создание отчетов по визуализации данных и оформлению. обучению моделей, результатов обучения. У-6 Формировать запросы использование 3-6 Основы запросов для для получения данных из инструментов для анализа и обработки моделей ИИ, представлять визуализации (Matplotlib, данных, SQL, NoSQL базы результаты в виде Seaborn) для наглядного данных, инструменты графиков и таблиц. представления данных. визуализации данных. Н-6 Формирование запросов для получения и анализа данных, построение графиков и диаграмм для визуализации результатов работы ИИ.

2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения (рассредоточенная,	Способ проведения (стационарная, выездная)	Продолжительность (ак.ч.)
	концентрированная)		
5	концентрированная	стационарная	216

3. Содержание практики

Практика в полном объёме реализуется в форме практической подготовки.

No	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в	Продолжительность
п/п		форме практической	(ак.ч.)
		подготовки	
1	Подготовительный этап	1.1 Официальное	6
		трудоустройство на	
		предприятие/ в организацию	
		для прохождения практики	
		ПП.03.	
		1.2 Прохождение вводных	
		инструктажей, знакомство с	
		корпоративной культурой,	
		режимом работы	
		предприятия/организации,	
		правилами внутреннего	
		распорядка, условиями	
		трудовой деятельности,	
		должностными	
		обязанностями;	
		1.3 Знакомство с рабочим	
		местом.	
2	Основной этап	Производственная практика	208
		Виды работ:	
		 Реализация системы 	
		подготовки данных для	
		обучения моделей ИИ в	
		корпоративной среде.	
		– Обучение и внедрение	
		моделей классификации для решения бизнес-задач.	
		решения оизнес-задач. - Настройка	
		регрессионных моделей для	
		прогнозирования ключевых	
		показателей бизнеса.	
		Разработка системы	
		автоматического принятия	
		решений на основе	
		алгоритмов ИИ.	
		Интеграция моделей	
		ИИ в существующие	
		информационные системы	
		предприятия.	
		- Автоматизация	
		рутинных бизнес-процессов	
		с использованием ИИ	
		(например, чат-боты).	
		- Создание	
		корпоративных промтов для	
		внутренних нужд компании	
		(анализ данных, отчетность).	

No	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в	Продолжительность
п/п		форме практической подготовки	(ак.ч.)
		 Оптимизация промтов для взаимодействия с языковыми моделями в бизнес-приложениях. Тестирование 	
		качества и скорости работы промтов в различных бизнес-	
		сценариях Подготовка	
		рекомендаций по соблюдению этических норм и законодательства при применении ИИ.	
3	Заключительный этап:		
3.1	Консультация	Обсуждение и анализ типовых ошибок, которые могут возникнуть при оформлении отчетной документации. Обмен опытом по выполнению программы практики, изучению корпоративных инструментов	1
		предприятий/организаций, обсуждению результатов практики.	
3.2	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	Защита отчетной документации по производственной практике ПП.03. Обсуждение итогов практики с руководителем и получение рекомендаций по дальнейшему профессиональному развитию и подготовке к государственной итоговой аттестации в формате защиты дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена	1

3. Контроль и оценка результатов освоения практики

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в рамках производственной практики $\Pi\Pi.03$ осуществляются с применением оценочных материалов по практике (приложение \mathbb{N}_2 1 - \mathbb{N}_2 к рабочей программе практики), включающих открытую (доступную к опубликованию) и закрытую (не размещаемую в свободном доступе) части.

4. Условия реализации практики

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики сформировано с учетом требований ФГОС СПО и ПОП СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Для реализации основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта библиотечный фонд ИИ Колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.1.1. Основная литература:

- 1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 163 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18417-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/565036 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2. Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 142 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-21510-6. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/575009 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539078 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1. Справочная правовая система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/
- 2. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) https://icdlib.nspu.ru/
- 3. Национальная электронная библиотека https://rusneb.ru/
- 4. OOO «ИВИС» https://dlib.eastview.com/browse
- 5. OOO «ЗНАНИУМ» https://lib.utmn.ru/tpost/mlxo8l6vg1-znaniumcom
- 6. Российская государственная библиотека (РГБ) https://lib.utmn.ru/tpost/13jcthot61-rossiiskaya-gosudarstvennaya-biblioteka
- 7. IPR BOOKS URL: https://www.iprbookshop.ru/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
 - 8. Библиотека ТюмГУ URL: https://lib.utmn.ru/ru
- 9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» URL: https://e.lanbook.com/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
- 10. Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ТюмГУ-https://rtmc.utmn.ru/
- 11. Официальный сайт Инклюзивное высшее образование в России. Информация всей сети РУМЦ в России https://xn--80aabdcpejeebhqo2afglbd3b9w.xn--p1ai/ инклюзивноеобразование.рф

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост, антивирусное ПО Kaspersky.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации практики:

Практика в форме практической подготовки организуется непосредственно в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет». Для этого предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных ресурсов.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер,

Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Производственная практика

Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: обучение готовых моделей искусственного интеллекта)

Открытая часть

1. Система оценивания

Промежуточная аттестация по производственной практике ПП.03 в соответствии с учебным планом предусмотрена в форме дифференцированного зачета, который проводится в формате защиты отчетной документации.

При оценке результатов работы студента на практике принимаются во внимание количественные и качественные показатели выполнения студентом заданий практики, полнота, грамотность, правильность оформления отчетной документации.

Работа студента оценивается по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии с критериями оценивания.

2. Паспорт оценочных материалов

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
Текущий контроль успев	аемости		
1. Подготовительный	Выписка из приказа	ПК 3.1	Ознакомление с
этап	предприятия/организ	Осуществлять	предложенной
	ации об	выбор готовых	документацией и
	официальном	моделей	материалами в
	трудоустройстве на	искусственного	полном объеме.
	практику ПП.03;	интеллекта	Официальное
	Прохождение	ПК 3.2	трудоустройство с
	вводных	Формировать	предоставлением
	инструктажей,	сценарии обучения	руководителю
	знакомство с	готовых моделей	подтверждающего
	корпоративной	искусственного	документа (выписка
	культурой, режимом	интеллекта	из приказа о
	работы	ПК 3.3 Проводить	трудоустройстве и
	предприятия/организ	обучение и	др.) в установленные
	ации, правилами	последующую	сроки
	внутреннего	калибровку	
	распорядка,	готовых моделей	
	условиями трудовой	искусственного	
	деятельности,	интеллекта	
	должностными	ПК 3.4	
	обязанностями;	Контролировать	
	Определение	результат обучения	
	рабочего места.		

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
Grandi iipakiriikii	материалы	формулировка	притерии оденивания
	(виды и количество)	контролируемой	
	(one of a nomi reemos)	компетенции	
2. Основной этап	Технологические	ПК 3.5 Оформлять	Оценка «отлично»
	карты, задания для	результат	выставляется, если
	выполнения	проведения	студент выполнил в
	практических работ,	процедуры	полном объеме
	соответствующих	обучения	требуемую работу;
	видам работ ПП.03	ПК 3.6	строго соблюдая
	pure i illino	Формировать	последовательность
		запросы для	исполнения;
		работы с	уложившись в
		искусственным	рабочую норму
		интеллектом с	времени на
		целью	выполнение этой
		визуализации	работы; без
		данных	допущения ошибок.
		данным	Оценка «хорошо»
			выставляется, если
			студент выполнил
			требуемую работу на
			90%; строго соблюдая
			последовательность
			исполнения;
			уложившись в
			рабочую норму
			времени на
			выполнение этой
			работы на 90%; без
			допущения ошибок.
			Оценка
			«удовлетворительно»
			выставляется, если
			студент выполнил
			требуемую работу на
			80%; допустив
			незначительные
			нарушения
			последовательности
			исполнения;
			уложившись в
			рабочую норму
			времени на
			выполнение этой
			работы на 80%;
			допустив
			незначительные
			ошибки, не влияющие
			на результат
			исполнения.
L		ı	

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой	Критерии оценивания
3. Заключительный		компетенции	Оценка «неудовлетворительн о» выставляется, если студент не выполнил требуемую работу в установленное время, не достигнув конечного результата.
этап:			
3.1 Консультация	Перечень рекомендаций при заполнении отчетной документации; Рекомендации по защите отчетной документации; Рекомендации по обмену опытом по выполнению программы практики, изучению корпоративных инструментов предприятий/организ аций, обсуждению		Оценивание не проводится
2.2 Проможитомия	результатов практики		20111170 OTHOTHON
3.2 Промежуточная	Методические		Защита отчетной
аттестация в форме	рекомендации по		документации
дифференцированного зачета	защите и оформлению отчетной документации по практике ПП.03		проводится по следующим критериям: Оценка «отлично» - все виды работ в соответствии с рабочей программой практики выполнены в полном объеме, отсутствуют пропуски без уважительной причины при наличии подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без

Оценочные материалы (виды и количество) Код и формулировка контролируемой компетенции замечаний по оформлению, при необходимости, дат полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо» виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетне документов, отчетне документов, отчетне документые срои и полном объеме бе	и даны а
(виды и количество) компетенции замечаний по оформлению, при необходимости, дат полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетне документация сдан установленные срог и полном объеме бе	даны а
замечаний по оформлению, при необходимости, дат полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сдан установленные сроги полном объеме бе	даны а
оформлению, при необходимости, дат полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сдан установленные срои и полном объеме бе	даны а
необходимости, дан полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сдан установленные сроги полном объеме бе	даны а
полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сдан установленные срои и полном объеме бе	a
дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сданустановленные сроги полном объеме бе	
вопросы на защите отчетной документации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сданустановленные сроги полном объеме бе	те
отчетной документации. Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сданустановленные срои и полном объеме бе	те
документации. Оценка «хорошо»- виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сдана установленные срои	
Оценка «хорошо»- виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сдан установленные срои	
виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сдана установленные сроги и полном объеме бе	
выполнены на 90% соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сданустановленные сроги полном объеме бе	>>-
соответствии с рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сдана установленные сроги полном объеме бе	10 /
рабочей программо практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сдана установленные сроги полном объеме бе	1% 0
практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сдана установленные сроги полном объеме бе	мой
пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сдана установленные сроби полном объеме бе	
уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сдана установленные срог и полном объеме бе	СЯ
причины и без подтверждающих документов, отчетн документация сдан установленные срог и полном объеме бе	
подтверждающих документов, отчетн документация сдана установленные срог и полном объеме бе	
документов, отчетн документация сдана установленные срои и полном объеме бе	X
документация сдана установленные срои и полном объеме бе	
установленные срог и полном объеме бе	
и полном объеме бе	
	-
замечаний по	
оформлению, при	И
необходимости дан	аны
полные ответы на	a
дополнительные	
вопросы на защите	те
отчетной	
документации.	
Оценка	
«удовлетворительн	ЬНО»
-виды работ	10 /
выполнены на 80%	70
соответствии с	мой
рабочей программо практики, имеются	
пропуски без	UЛ
уважительной	
причины и без	
подтверждающих	X
документов более,	
чем 30% дней,	,
отчетная	
документация сдана	ана с
нарушением сроков	
в неполном объеме	

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
1	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
			Оценка
			«неудовлетворительн
			о»-виды работ не
			выполнены, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 50% дней,
			отчетная
			документация сдана с
			нарушением сроков и
			в неполном объеме
			или не сдана.
Промежуточная аттестац	ия обучающихся		
Дифференцированный	Защита отчетной	ПК 3.1	Защита отчетной
зачет, 5 семестр	документации по	Осуществлять	документации
	производственной	выбор готовых	проводится по
	практике ПП.03	моделей	следующим
		искусственного	критериям:
		интеллекта	Оценка «отлично» -
		ПК 3.2	все виды работ в
		Формировать	соответствии с
		сценарии обучения	рабочей программой
		готовых моделей	практики выполнены
		искусственного	в полном объеме,
		интеллекта	отсутствуют
		ПК 3.3 Проводить	пропуски без
		обучение и	уважительной
		последующую	причины при наличии
		калибровку	подтверждающих
		готовых моделей	документов, отчетная
		искусственного	документация сдана в
		интеллекта	установленные сроки
		ПК 3.4	и полном объеме без
		Контролировать	замечаний по
		результат обучения ПК 3.5 Оформлять	оформлению, при необходимости, даны
		результат	полные ответы на
		проведения	дополнительные
		процедуры	вопросы на защите
		обучения	отчетной
		ПК 3.6	документации.
		Формировать	Оценка «хорошо»-
		запросы для	виды работ
		работы с	выполнены на 90%
	I	pacorn c	Domosinomia 1070

формулировка контролируемой компетенции искусственным интеллектом с целью визуализации данных данных пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документов, отчетная дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имсются пропуски без умажительной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имсются пропуски без умажительной причины и без одовжение отчетной документов более, чем 30% дисй, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительнь о»-виды работ не	Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
компетенции искусственным интеллектом с пелью визуализации дапных пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документов, отчетная документов, отчетная полные обходимости дапы полные отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документация документов более, чем 30% дней, отчетная документов более, чем 30% дней, отчетная документом сраков и в неполном объеме. Оценка чердовлетворительн		<u> </u>		
искусственным интеллектом с целью визуализации данных пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документов, отчетная докомментация сдана в установленые сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документация сдана с нарушением сроков и в псполном объеме. Оценка «нерушением сроков и в псполном объеме. Оценка «нерушением сроков и в псполном объеме. Оценка		(виды и количество)		
интеллектом с пелью визуализации данных пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «судовлетворительно и в неполном объеме. Оценка «судовлетворительно и в неполном объеме. Оценка «судовлетворительн			компетенции	
пелью визуализации данных пропуски без данных причины и без подтверждающих документов, отчетная документов, отчетная документов, отчетная документов, отчетная документов, отчетная и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная			=	
визуализации данных пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документовленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «инсуловлетворительн»			интеллектом с	
данных уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документов, отчетная документов, отчетная установленные ероки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «пеудовлетворительн»			целью	-
причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «пеудовлетворительн»			визуализации	
подтверждающих документов, отчетная документов, отчетная документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн			данных	-
документов, отчетная документация сдана в установленные ероки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				-
документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				_
установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» - виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				документов, отчетная
и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной притины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				документация сдана в
замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				-
оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документая документая с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				и полном объеме без
необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				
полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				
дополнительные вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				необходимости даны
вопросы на защите отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				полные ответы на
отчетной документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				дополнительные
документации. Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				
Оценка «удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				отчетной
«удовлетворительно» -виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				
-виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				'
выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				
соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				
рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				
практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				
пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				1 1
уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				-
причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				_ * *
подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				1 -
документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				-
чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				_
отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				
документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				
нарушением сроков и в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				
в неполном объеме. Оценка «неудовлетворительн				_
Оценка «неудовлетворительн				= -
«неудовлетворительн				
				· ·
O'/ Bright βαθθί fic				-
выполнены, имеются				-
пропуски без				
уважительной				
причины и без				
подтверждающих				_
документов более,				=
чем 50% дней,				-
отчетная				•
документация сдана с				

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
			нарушением сроков и
			в неполном объеме
			или не сдана.

3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Дневник прохождения практики (Приложение 1)

Краткая характеристика: Дневник оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 1. Утверждается руководителем производственной практики. В дневнике практикант ведет записи о видах работах в период прохождения практики согласно программе производственной практики ПП.03. Записи удостоверяются руководителем практики. Записи о выполненных работах, должны соотноситься с видами работ, указанных программе ПП.03. Служит средством текущего документирования хода выполнения задания на практику.

Оценочное средство 2.

Вид: Характеристика руководителя практики от профильной организации — места прохождения практики (Приложение 2)

Краткая характеристика: Характеристика оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 2. Характеристика содержит данные о практиканте, кратко описывает освоенные компетенции за период прохождения практики. Утверждается руководителем практики от профильной организации.

Оценочное средство 3.

Вид: Отзыв руководителя практики от образовательной организации (Приложение 3)

Краткая характеристика: Отзыв оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 3. Отзыв содержит данные о практиканте, кратко описывает освоенные компетенции за период прохождения практики. Утверждается руководителем практики от образовательной организации.

Оценочное средство 4.

Вид: Отчет о прохождении практики (Приложение 4)

Краткая характеристика: Отчет оформляется на русском языке согласно образцу, утвержденному в Университете. В отчете указываются краткое описание места практики, общие сведения о проделанной работе в рамках практики, основные результаты практики, анализ результатов практики, список источников и литературы. Если практика была групповой, необходимо указать о выполнении как индивидуального, так и группового задания. Отчет утверждается руководителем практики.

Требования к отчету о прохождении практики

- 1. Отчет о прохождении практики подписывается руководителем практики от места ее прохождения и заверяется соответствующей печатью.
- 2. Отчет о прохождении практики составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать проделанную им работу, полученные знания, приобретенные навыки и умения, освоенные профессиональные компетенции. В качестве приложений к нему должны быть представлены копии, образцы документов, которые составлял либо в составлении которых принимал участие студент во время прохождения практики.
- 3. Объем отчета зависит от объема выполненной во время прохождения практики работы. Оптимальным по объему считается отчет на 10-15 страницах машинописного текста (без приложений).
 - 4. Отчет состоит из следующих разделов: введения, основной части и заключения.

Введение должно раскрывать цели и задачи практики применительно к месту прохождения практики.

В основной части должны раскрываться организационно-правовые основы статуса организации/предприятия и ее профильной деятельности. В этой связи дается характеристика нормативно-правовых актов, регламентирующих статус и порядок работы организации/предприятия; рассматриваются структура, функции и общие направления работы, а также анализируются основные проблемы в деятельности.

В основной части описываются виды работ, выполнявшиеся практикантом, полученные результаты, приобретенные знания, навыки и умения, освоенные профессиональные компетенции.

В заключении формулируются общие выводы о деятельности организации/предприятия, а также даются практические рекомендации по совершенствованию правовых, организационных, экономических, социальных аспектов деятельности.

5. Оформление отчета: текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее — 20 мм, левое и нижнее — 20 мм. Текст отчета печатается через 1,5 интервала, выравнивание текста по ширине, абзацный отступ 1,25 см, абзацный интервал — 0 пт. Шрифт — Обычный, Times New Roman, размер шрифта — 14. Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами. На титульном листе цифра 1 не ставится, на следующей странице проставляется цифра 2. Номер страницы печатается в правом верхнем углу поля страницы без каких-либо дополнительных знаков (точки, тире).

Оценочное средство 5.

Вид: Защита отчетной документации, подготовленной обучающимся в период производственной практики ПП.03.

Краткая характеристика: Защита отчетной документации направлена на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой по МДК 03.01/ МДК 03.02/ МДК 03.03, учебной практики УП.03 и степени сформированности профессиональных умений и навыков, освоения профессиональных компетенций путем проведения экспертной оценки подготовленной обучающимся отчетной документации, её защиты и ответов на вопросы.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» - все виды работ в соответствии с рабочей программой практики выполнены в полном объеме, отсутствуют пропуски без уважительной причины при наличии подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости, даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации.

Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации.

Оценка «удовлетворительно»-виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме.

Оценка «неудовлетворительно»-виды работ не выполнены, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 50% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме или не сдана.

Приложение 1 Образец оформления и структуры дневника прохождения практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ДНЕВНИК

прохождения производственной практики ПП.03 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: обучение готовых моделей искусственного интеллекта)

1. Ф.И.О. обучающ	егося		
2. Специальность _		, курс, гру	⁄ппа
((Технологическая		одулю: обучение готов	Троизводственная практика вых моделей искусственного
4. Руковолитель пр	(наименование, адражения от образовательно	рес, контактные телефоны)	
	<u>.</u>	нтактный телефон)	
	актики от профильной ор	ганизации – места проз	хождения производственной профессиональному модулю:
обучение	готовых	моделей	искусственного
	(Ф.И.О., ко	онтактный телефон)	
6. Сроки прохожде	ния производственной пра	актики ПП.03:	
c « »	20 г. по « »	20 г	

Содержание дневника

1. Календарный план прохождения производственной практики ПП.03:

Вид деятельности, выполняемые работы раздел программы практики			Сроки выполнения
	2. Содержа	ние практики:	
Дата	работы	е выполненной в течение него дня	Отметка о выполнении руководителя от профильной организации — места прохождения практики
Руководитель практики от профильной организации места прохождения практик		/(расшифровка	лодписи)
Печать			
Дата			

Приложение 2 Образец оформления и структуры характеристики руководителя практики от профильной организации - места прохождения практики

Характеристика

руководителя производственной практики ПП.03 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: обучение готовых моделей искусственного интеллекта)

	(наименование профильной организации - места прохождения практики)
	на обучающегося курса, специальности
	(Ф.И.О обучающегося)
1.	Оценка степени выполнения программы производственной практики ПП.03 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: обучение готовых моделей искусственного интеллекта).
2. 3.	Оценка уровня подготовки студента к практической работе. Оценка личностных качеств практиканта, его умений и навыков, профессиональной компетентности
	Руководитель производственной практики ПП.03:
	(должность, Ф.И.О., подпись)
	Печать
	Дата

Приложение 3 Образец оформления отзыва руководителя практики от образовательной организации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ОТЗЫВ

руководителя производственной практики ПП.03 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: обучение готовых моделей искусственного интеллекта)

о прохождении практики обучающимся курса, специальности
(Ф.И.О студента)
1. Оценка степени выполнения программы производственной практики ПП.03 Производственн практика (Технологическая по профессиональному модулю: обучение готовых моделискусственного интеллекта).
2. Оценка отчета о прохождении производственной практики ПП.03
Руководитель производственной практики ПП.03:
(должность, Ф.И.О., подпись) Дата

Приложение 4 Образец титульного листа отчета о прохождении производственной практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики ПП.03 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: обучение готовых моделей искусственного интеллекта)

обучающимся группы	курса, специальность	
	_формы обучения	
	(Ф.И.О.)	
Рекомендуемая оценка от органа (организации) — места прохождения производственной пра	актики ПП.03_	
Руководитель практики от профильной организации — места прохождения производственной практики ПП.03	Руководитель практики от образовательной организации	
(Ф.И.О)	(Ф.И.О)	
(подпись)	(подпись)	
печать		

Тюмень, 20

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО Заместителем директора ИИ колледжа Дубровиной Т.Л. РАЗРАБОТЧИК Бырдин Е.Н. Григорьев М.В. Дубровина Т.Л. Карпов Е.К.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ: УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВЫМ ПРОДУКТОМ)

Рабочая программа практики

Специальность: 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Направленность: *Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта* форма обучения очная язык реализации: *русский*

1. Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО

результ	атами освоения ОП СПО		
Коды компетенций	Знания	Умения	Навыки (практический опыт)
ДПКВ 1.1;	3-1 управления бизнес-	У-1 формировать	Н-1 постановки задач на
ДПКВ 1.1;	процессами в продукте;	гипотезы и	исследование рынка и
ДПКВ 1.2, ДПКВ 1.3	3-2 внешние и	осуществлять их	пользователей
μ	внутренние бизнес-	проверку;	продукта;
	процессы;	у-2 проводить	нрооукта, Н-2 совместной
	3-3 типы исследований	количественные и	удаленной работы с
	рынка и пользователей	качественные	файлами и
	продукта;	исследования и	программами;
	3-4 методологии	осуществлять контроль	Н-3 самостоятельного
	проверки гипотез;	за их проведением;	освоения новых
	3-5 способы постановки	У-3 формировать и	цифровых технологий.
	задач на исследование;	ставить задачи на	in the process of the
	3-6 базовые принципы	проведение	
	работы с текстовыми	исследований;	
	редакторами,	У-4 искать нужные	
	редакторами таблиц и	источники информации;	
	презентаций,	У-5 отличать	
	конструкторами	достоверные источники	
	сайтов, редакторами	информации;	
	видео и графических	У-6 приспосабливаться	
	файлов, поисковыми	к интерфейсу и	
	сервисами, сервисами	функционалу	
	делового общения	компьютерной	
	(электронной почтой,	программы, если	
	мессенджерами,	работал с подобными	
	видеоконференциями);	программами в других	
	3-7 базовые нормы	версиях (например,	
	цифрового этикета;	разберется в LibreOffice,	
	3-8 основы авторского	если работал с MS	
	права;	Office);	
	3-9 основы ИТ-	У-7 настраивать	
	разработки	программу, Интернет-	
	(прототипирование,	сервис или приложение	
	agile).	под свои потребности;	
		У-8 творчески	
		использовать	
		теоретические знания для создания цифровых	
		продуктов;	
		у-9 связывать	
		содержание и цифровое	
		оформление;	
		У-10 структурировать	
		теоретические знания,	
		последовательно	
		размещать их	
		компоненты для	
	1		1

T T	
	создания цифровых
	продуктов;
	У-11 определять
	целевую аудиторию
	своего цифрового
	продукта;
	У-12 планировать
	разработку цифрового
	продукта;
	У-13 формулировать
	запрос к цифровой
	технологии /
	составлять
	техническое задание в
	упрощенной форме;
	У-14 выбрать
	подходящую программу
	или сервис из линейки
	подобных, исходя из
	своих целей и ресурсов;
	У-15 ориентироваться в
	круге актуальных
	цифровых технологий;
	У-15 создать
	минимальный
	жизнеспособный
	цифровой продукт
	(МУР) для
	демонстрации своей
	идеи / проверки
	гипотезы;
	У-17 представить свой
	цифровой продукт
	широкой аудитории.
	www.powwyowww.

2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения (рассредоточенная,	Способ проведения (стационарная, выездная)	Продолжительность (ак.ч.)
	концентрированная)		
6	концентрированная	стационарная	144

3. Содержание практики Практика в полном объёме реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Подготовительный этап	1.1 Официальное трудоустройство на предприятие/ в организацию для прохождения практики ПП.04. 1.2 Прохождение вводных инструктажей, знакомство с корпоративной культурой, режимом работы предприятия/организации, правилами внутреннего распорядка, условиями трудовой деятельности, должностными обязанностями; 1.3 Знакомство с рабочим местом.	6
2	Основной этап	2.1 Выполнение видов работ в соответствии с учебной программой: - разработка базовых моделей цифрового программного продукта; - управление базовыми цифровыми программными продуктами с использованием современных методов управления; - презентация разработанного цифрового продукта.	134
3 3.1	Заключительный этап: Консультация	Обсуждение и анализ типовых ошибок, которые могут возникнуть при оформлении отчетной документации. Обмен опытом по выполнению программы практики, изучению корпоративных инструментов предприятий/организаций, обсуждению результатов практики.	2
3.2	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	Защита отчетной документации по производственной практике ПП.04.	2

№ π/π	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
		Обсуждение итогов практики с руководителем и получение рекомендаций по дальнейшему профессиональному развитию и подготовке к государственной итоговой аттестации в формате	
		защиты дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена	

3. Контроль и оценка результатов освоения практики

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в рамках производственной практики ПП.04 осуществляются с применением оценочных материалов по практике (приложение № 1 - № 2 к рабочей программе практики), включающих открытую (доступную к опубликованию) и закрытую (не размещаемую в свободном доступе) части.

4. Условия реализации практики

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики сформировано с учетом требований ФГОС СПО и ПОП СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Для реализации основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта библиотечный фонд ИИ Колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.1.1. Основная литература:

- 1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 163 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18417-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/565036 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2. Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 142 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-21510-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/575009 (дата обращения: 12.02.2025).
- 3. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 342 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10671-8. Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542339 (дата обращения: 12.02.2025).

- 4. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 478 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-20364-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566524 (дата обращения: 12.02.2025).
- 5. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебник для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 204 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18644-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/567621 (дата обращения: 12.02.2025).
- 6. Зараменских, Е. П. Разработка информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 78 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-21419-2. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/571332 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

- $1.\Phi$ едотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025. 367 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0752-8. Текст: электронный. URL: https://znanium.ru/catalog/product/2166193 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2.Мойзес, Б. Б. Статистические методы обработки информации. Контроль качества: учебник для среднего профессионального образования / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 118 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-20094-2. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/566451 (дата обращения: 12.02.2025).
- 3. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 248 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18131-9. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/563151 (дата обращения: 12.02.2025).
- 4. Рассолов, И. М. Информационное право: учебник для среднего профессионального образования / И. М. Рассолов. 7-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 427 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18147-0. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/568808 (дата обращения: 11.02.2025).
- 5. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации: учебник / О.В. Шишов. Москва: ИНФРА-М, 2022. 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-017112-8. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1764799 (дата обращения: 10.08.2023).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1. Справочная правовая система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/
- 2. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) https://icdlib.nspu.ru/
- 3. Национальная электронная библиотека https://rusneb.ru/

- 4. OOO «ИВИС» https://dlib.eastview.com/browse
- 5. OOO «ЗНАНИУМ» https://lib.utmn.ru/tpost/mlxo8l6vg1-znaniumcom
- 6. Российская государственная библиотека (РГБ) https://lib.utmn.ru/tpost/13jcthot61-rossiiskaya-gosudarstvennaya-biblioteka
- 7. IPR BOOKS URL: https://www.iprbookshop.ru/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
 - 8. Библиотека ТюмГУ URL: https://lib.utmn.ru/ru
- 9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» URL: https://e.lanbook.com/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
- 10. Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ТюмГУ-https://rtmc.utmn.ru/
- 11. Официальный сайт Инклюзивное высшее образование в России. Информация всей сети РУМЦ в России https://xn--80aabdcpejeebhqo2afglbd3b9w.xn--p1ai/ инклюзивноеобразование.pф

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост, антивирусное ПО Kaspersky.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации практики:

Практика в форме практической подготовки организуется непосредственно в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет». Для этого предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных ресурсов.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Производственная практика
Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю:
управление цифровым продуктом)

Открытая часть

1. Система оценивания

Промежуточная аттестация по производственной практике ПП.04 в соответствии с учебным планом предусмотрена в форме дифференцированного зачета, который проводится в формате защиты отчетной документации.

При оценке результатов работы студента на практике принимаются во внимание количественные и качественные показатели выполнения студентом заданий практики, полнота, грамотность, правильность оформления отчетной документации.

Работа студента оценивается по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии с критериями оценивания.

2. Паспорт оценочных материалов

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
Текущий контроль успев	ваемости		
1. Подготовительный	Выписка из приказа	ДПКВ 1.1. Решать	Ознакомление с
этап	предприятия/организ	стандартные	предложенной
	ации об	задачи	документацией и
	официальном	профессиональной	материалами в
	трудоустройстве на	деятельности на	полном объеме.
	практику ПП.04;	основе	Официальное
	Прохождение	информационной и	трудоустройство с
	вводных	библиографической	предоставлением
	инструктажей,	культуры с	руководителю
	знакомство с	применением	подтверждающего
	корпоративной	информационно-	документа (выписка
	культурой, режимом	коммуникационных	из приказа о
	работы	технологий,	трудоустройстве и
	предприятия/организ	технологий	др.) в установленные
	ации, правилами	искусственного	сроки
	внутреннего	интеллекта и с	
	распорядка,	учетом основных	
	условиями трудовой	требований	
	деятельности,	информационной	
	должностными	безопасности;	
	обязанностями;	ДПКВ 1.2. Применя	
	Определение	ть различные	
	рабочего места.	методологии	

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
1	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
2. Основной этап	Технологические	сопровождения	Оценка «отлично»
	карты, задания для	процесса	выставляется, если
	выполнения	разработки на всех	студент выполнил в
	практических работ,	этапах	полном объеме
	соответствующих	жизненного цикла	требуемую работу;
	видам работ ПП.04	программного	строго соблюдая
		продукта;	последовательность
		ДПКВ 1.3. Понима	исполнения;
		ть принципы	уложившись в
		работы	рабочую норму
		современных	времени на
		информационных	выполнение этой
		технологий и	работы; без
		программных	допущения ошибок.
		средств, в том	Оценка «хорошо»
		числе	выставляется, если
		отечественного	студент выполнил
		производства, и	требуемую работу на
		использовать их	90%; строго соблюдая
		при решении задач	последовательность
		профессиональной	исполнения;
		деятельности.	уложившись в
			рабочую норму
			времени на
			выполнение этой
			работы на 90%; без
			допущения ошибок.
			Оценка
			«удовлетворительно»
			выставляется, если студент выполнил
			требуемую работу на
			80%; допустив
			незначительные
			нарушения
			последовательности
			исполнения;
			уложившись в
			рабочую норму
			времени на
			выполнение этой
			работы на 80%;
			допустив
			незначительные
			ошибки, не влияющие
			на результат
			исполнения.
	•	•	

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
3. Заключительный			Оценка «неудовлетворительн о» выставляется, если студент не выполнил требуемую работу в установленное время, не достигнув конечного результата.
этап:			
3.1 Консультация	Перечень рекомендаций при заполнении отчетной документации; Рекомендации по защите отчетной документации; Рекомендации по обмену опытом по выполнению программы практики, изучению корпоративных инструментов предприятий/организ аций, обсуждению		Оценивание не проводится
3.2 Промежутонная	результатов практики		Запита отпетной
3.2 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	методические рекомендации по защите и оформлению отчетной документации по практике ПП.04		Защита отчетной документации проводится по следующим критериям: Оценка «отлично» - все виды работ в соответствии с рабочей программой практики выполнены в полном объеме, отсутствуют пропуски без уважительной причины при наличии подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы (виды и количество)	формулировка контролируемой	
		компетенции	замечаний по
			оформлению, при
			необходимости, даны
			полные ответы на
			дополнительные
			вопросы на защите
			отчетной
			документации.
			Оценка «хорошо»-
			виды работ
			выполнены на 90%
			соответствии с
			рабочей программой
			практики, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов, отчетная
			документация сдана в
			установленные сроки
			и полном объеме без
			замечаний по
			оформлению, при
			необходимости даны
			полные ответы на
			дополнительные
			вопросы на защите
			отчетной
			документации.
			Оценка
			«удовлетворительно»
			-виды работ
			выполнены на 80%
			соответствии с
			рабочей программой
			практики, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 30% дней,
			отчетная
			документация сдана с
			нарушением сроков и
			в неполном объеме.

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
1	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
			Оценка
			«неудовлетворительн
			о»-виды работ не
			выполнены, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 50% дней,
			отчетная
			документация сдана с
			нарушением сроков и
			в неполном объеме
			или не сдана.
Промежуточная аттестац	ия обучающихся		
Дифференцированный	Защита отчетной	ДПКВ 1.1. Решать	Защита отчетной
зачет, 6 семестр	документации по	стандартные	документации
_	производственной	задачи	проводится по
	практике ПП.04	профессиональной	следующим
		деятельности на	критериям:
		основе	Оценка «отлично» -
		информационной и	все виды работ в
		библиографической	соответствии с
		культуры с	рабочей программой
		применением	практики выполнены
		информационно-	в полном объеме,
		коммуникационных	отсутствуют
		технологий,	пропуски без
		технологий	уважительной
		искусственного	причины при наличии
		интеллекта и с	подтверждающих
		учетом основных	документов, отчетная
		требований	документация сдана в
		информационной	установленные сроки
		безопасности;	и полном объеме без
		ДПКВ 1.2. Применя	замечаний по
		ть различные	оформлению, при
		методологии	необходимости, даны
		сопровождения	полные ответы на
		процесса	дополнительные
		разработки на всех	вопросы на защите
		этапах	отчетной
		жизненного цикла	документации.
		программного	Оценка «хорошо»-
		продукта;	виды работ
			выполнены на 90%

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	1 1
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
		ДПКВ 1.3. Понима	соответствии с
		ть принципы	рабочей программой
		работы	практики, имеются
		современных	пропуски без
		информационных	уважительной
		технологий и	причины и без
		программных	подтверждающих
		средств, в том	документов, отчетная
		числе	документация сдана в
		отечественного	установленные сроки
		производства, и	и полном объеме без
		использовать их	замечаний по
		при решении задач	оформлению, при
		профессиональной	необходимости даны
		деятельности.	полные ответы на
			дополнительные
			вопросы на защите
			отчетной
			документации.
			Оценка
			«удовлетворительно»
			-виды работ
			выполнены на 80%
			соответствии с рабочей программой
			практики, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 30% дней,
			отчетная
			документация сдана с
			нарушением сроков и
			в неполном объеме.
			Оценка
			«неудовлетворительн
			о»-виды работ не
			выполнены, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 50% дней,
			отчетная
			документация сдана с

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
			нарушением сроков и
			в неполном объеме
			или не сдана.

3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Дневник прохождения практики (Приложение 1)

Краткая характеристика: Дневник оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 1. Утверждается руководителем производственной практики. В дневнике практикант ведет записи о видах работах в период прохождения практики согласно программе производственной практики ПП.04. Записи удостоверяются руководителем практики. Записи о выполненных работах, должны соотноситься с видами работ, указанных программе ПП.04. Служит средством текущего документирования хода выполнения задания на практику.

Оценочное средство 2.

Вид: Характеристика руководителя практики от профильной организации — места прохождения практики (Приложение 2)

Краткая характеристика: Характеристика оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 2. Характеристика содержит данные о практиканте, кратко описывает освоенные компетенции за период прохождения практики. Утверждается руководителем практики от профильной организации.

Оценочное средство 3.

Вид: Отзыв руководителя практики от образовательной организации (Приложение 3)

Краткая характеристика: Отзыв оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 3. Отзыв содержит данные о практиканте, кратко описывает освоенные компетенции за период прохождения практики. Утверждается руководителем практики от образовательной организации.

Оценочное средство 4.

Вид: Отчет о прохождении практики (Приложение 4)

Краткая характеристика: Отчет оформляется на русском языке согласно образцу, утвержденному в Университете. В отчете указываются краткое описание места практики, общие сведения о проделанной работе в рамках практики, основные результаты практики, анализ результатов практики, список источников и литературы. Если практика была групповой, необходимо указать о выполнении как индивидуального, так и группового задания. Отчет утверждается руководителем практики.

Требования к отчету о прохождении практики

- 1. Отчет о прохождении практики подписывается руководителем практики от места ее прохождения и заверяется соответствующей печатью.
- 2. Отчет о прохождении практики составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать проделанную им работу, полученные знания, приобретенные навыки и умения, освоенные профессиональные компетенции. В качестве приложений к нему должны быть представлены копии, образцы документов, которые составлял либо в составлении которых принимал участие студент во время прохождения практики.
- 3. Объем отчета зависит от объема выполненной во время прохождения практики работы. Оптимальным по объему считается отчет на 10-15 страницах машинописного текста (без приложений).
 - 4. Отчет состоит из следующих разделов: введения, основной части и заключения.

Введение должно раскрывать цели и задачи практики применительно к месту прохождения практики.

В основной части должны раскрываться организационно-правовые основы статуса организации/предприятия и ее профильной деятельности. В этой связи дается характеристика нормативно-правовых актов, регламентирующих статус и порядок работы организации/предприятия; рассматриваются структура, функции и общие направления работы, а также анализируются основные проблемы в деятельности.

В основной части описываются виды работ, выполнявшиеся практикантом, полученные результаты, приобретенные знания, навыки и умения, освоенные профессиональные компетенции.

В заключении формулируются общие выводы о деятельности организации/предприятия, а также даются практические рекомендации по совершенствованию правовых, организационных, экономических, социальных аспектов деятельности.

5. Оформление отчета: текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее — 20 мм, левое и нижнее — 20 мм. Текст отчета печатается через 1,5 интервала, выравнивание текста по ширине, абзацный отступ 1,25 см, абзацный интервал — 0 пт. Шрифт — Обычный, Times New Roman, размер шрифта — 14. Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами. На титульном листе цифра 1 не ставится, на следующей странице проставляется цифра 2. Номер страницы печатается в правом верхнем углу поля страницы без каких-либо дополнительных знаков (точки, тире).

Оценочное средство 5.

Вид: Защита отчетной документации, подготовленной обучающимся в период производственной практики ПП.04.

Краткая характеристика: Защита отчетной документации направлена на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой по МДК 02.01, учебной практики УП.04 и степени сформированности профессиональных умений и навыков, освоения профессиональных компетенций путем проведения экспертной оценки подготовленной обучающимся отчетной документации, её защиты и ответов на вопросы.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» - все виды работ в соответствии с рабочей программой практики выполнены в полном объеме, отсутствуют пропуски без уважительной причины при наличии подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости, даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации.

Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации.

Оценка «удовлетворительно»-виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме.

Оценка «неудовлетворительно»-виды работ не выполнены, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 50% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме или не сдана.

Приложение 1 Образец оформления и структуры дневника прохождения практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ДНЕВНИК

прохождения производственной практики ПП.04 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: управление цифровым продуктом)

1. Ф.И.О. обучающегося				
2. Специальность		, курс,	группа	
3. Место прохождения ((Технологическая по продуктом)	профессиональн	иому модулю:		
4. Руководитель практики о		с, контактные телефон	ы)	
		актный телефон)		
5. Руководитель практики практики ПП.04 Производо управление цифровым прод	ственная практика ((Технологическая і	по профессионально.	му модулю:
	(Ф.И.О., конт	гактный телефон)		
6. Сроки прохождения про	изводственной прак	тики ПП.04:		
c « » 20	г. по « »	20 г.		

Содержание дневника

1. Календарный план прохождения производственной практики $\Pi\Pi.04$:

Вид деятельности, выполняемые работы раздел программы практики		Сроки выполнения	
	2. Содержа	ние практики:	
Дата работы		е выполненной в течение чего дня	Отметка о выполнении руководителя от профильной организации — места прохождения практики
Руководитель практики от профильной организации — места прохождения практики: (подпись)		/(расшифровка	/
Печать			
Дата			

Приложение 2 Образец оформления и структуры характеристики руководителя практики от профильной организации - места прохождения практики

Характеристика

руководителя производственной практики ПП.04 Производственная практика

	(Технологическая по профессиональному модулю: управление цифровым продуктом) от				
	(наименование профильной организации - места прохождения практики)				
	на обучающегося курса, специальности				
	(Ф.И.О обучающегося)				
2.	Оценка степени выполнения программы производственной практики ПП.04 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: управление цифровым продуктом). Оценка уровня подготовки студента к практической работе. Оценка личностных качеств практиканта, его умений и навыков, профессиональной компетентности				
	Руководитель производственной практики ПП.04:				
	(должность, Ф.И.О., подпись)				
	Печать				
	Дата				

Приложение 3 Образец оформления отзыва руководителя практики от образовательной организации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ОТЗЫВ

руководителя производственной практики ПП.04 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: управление цифровым продуктом)

о прохожде	нии практики обучающимся	курса, специальности
	(Ф.І	И.О студента)
		оизводственной практики ПП.04 Производственная ному модулю: управление цифровым продуктом).
2. Оценка отчета	а о прохождении производств	венной практики ПП.04
Руководитель пр	ооизводственной практики П	П 04:
(должность, Ф.И.О	., подпись)	
Дата		

Приложение 4 Образец титульного листа отчета о прохождении производственной практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики ПП.04 Производственная практика (Технологическая по профессиональному модулю: управление цифровым продуктом)

обучающимся группы к	турса, специальность					
ф	ормы обучения					
	(Ф.И.О.)					
Рекомендуемая оценка организации) — места прохождения производственной практики ПП.04						
Руководитель практики от профильной организации — места прохождения производственной практики ПП.04	Руководитель практики от образовательной организации					
(Ф.И.О)	(Ф.И.О)					
(подпись)	(подпись)					
печать						

Тюмень, 20__

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО Заместителем директора ИИ колледжа Дубровиной Т.Л. РАЗРАБОТЧИК(И) Григорьев М.В Дубровина Т.Л.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Рабочая программа практики

Специальность: 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Направленность: *Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта* форма обучения очная язык реализации: *русский*

1. Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО

результ	атами освоения ОП СПС		TT
Коды	2,,,,,,,,	Vyrayyya	Навыки
компетенций	Знания	Умения	(практический опыт)
FIIC 1 1			D 6
ПК 1.1;	•Основные методы и	•Анализировать технические	•Разработки, оптимизации
ПК 1.2;	подходы к построению	задания и выявлять требования к	и тестирования
ПК 1.3;	алгоритмов (жадные	алгоритмам;	алгоритмов для ИИ-
ПК 1.4;	алгоритмы, динамическое	•Применять методы	программ;
ПК 1.5;	программирование,	алгоритмизации для решения	•Использования библиотек
ПК 1.6;	рекурсивные подходы);	задач программирования;	и инструментов для
ПК 1.7;	•Принципы эффективной	•Разрабатывать оптимальные	работы с алгоритмами и
ПК 2.1;	обработки данных;	алгоритмы для решения задач в	данными (Pandas, NumPy,
ПК 2.1;	•Языки программирования,	области ИИ;	Scikit-learn);
ПК 2.2;	применяемые для	•Реализовывать программные модули на основе требований	•Применения структур
-	разработки алгоритмов (Python, C#, Java);	технического задания;	данных (деревья, графы, списки) для реализации
ПК 2.4;	•Принципы модульного	•Писать чистый, понятный и	алгоритмов;
ПК 2.5;	- ·	поддерживаемый код;	*
ПК 3.1;	программирования; •Стандартные фреймворки и	•Использовать стандартные	•Разработки модульных ИИ-систем,
ПК 3.2;	•Стандартные фреимворки и библиотеки для работы с	•использовать стандартные библиотеки и фреймворки для	-
ПК 3.3;		ускорения разработки;	соответствующих
ПК 3.4;	ИИ (TensorFlow, PyTorch, Keras);	ускорения разраоотки; •Оформлять код в соответствии с	требованиям производительности и
ПК 3.5;	•Основные принципы	принятыми стандартами и	производительности и безопасности;
ПК 3.6;	чистого кода (Clean Code);	принятыми стандартами и требованиями;	•Внедрения
ДПКВ 1.1;	•Стандарты и практики	треоованиями; •Документировать	разработанных ИИ-
ДПКВ 1.1;	документирования	разработанный программный	модулей в комплексные
ДПКВ 1.2,	программного обеспечения;	разраоотанный программный код;	программные системы;
дикь 1.5	•Инструменты для	•Применять соглашения о	•Оптимизации кода и
	автоматической проверки	наименованиях переменных,	работы с интерфейсами
	качества кода (например,	функций и классов (например,	для взаимодействия между
	PyLint, ESLint);	PEP8 для Python);	модулями;
	•Принципы работы	•Работать с системами контроля	•Оформления,
	распределенных систем	версий для управления	документирования и
	контроля версий;	проектами (Git, GitLab);	структурирования кода
	•Основные команды и	•Организовывать совместную	для последующей
	операции в Git (commit, pull,	работу над проектом через ветки	поддержки;
	push, merge);	разработки и слияние изменений;	•Использования
	•Методы разрешения	•Разрешать конфликты при	инструментов
	конфликтов в ходе	слиянии кода;	статического анализа кода
	групповой разработки;	•Использовать инструменты для	для выявления ошибок и
	•Принципы работы	отладки программного кода;	улучшения качества;
	отладчиков и логирования;	•Идентифицировать и исправлять	•Работы с системами
	•Способы выявления	ошибки в программе;	документирования кода
	ошибок в программе	•Применять методы логирования	(например, Doxygen,
	(отладка по шагам, точки	для анализа выполнения	Sphinx);
	останова);	программ;	•Управления проектами с
	•Инструменты для отладки	•Проводить различные виды	использованием Git для
	кода (например, PyCharm,	тестирования (юнит-	организации командной
	Visual Studio Debugger);	тестирование, интеграционное	работы;
	•Принципы тестирования	тестирование);	•Разрешения конфликтов
	программного обеспечения;	•Разрабатывать тестовые	при слиянии веток и
	•Методы и подходы к	сценарии для проверки	использования pull request
	написанию тестов (Test-	корректности работы	для рецензирования кода;
	Driven Development,	программных модулей;	•Настройки процессов
	Behavior-Driven	•Автоматизировать тестирование	CI/CD для
	Development);	программного обеспечения;	автоматического
	•Инструменты для	•Определять критические	тестирования и
	тестирования программного	сценарии работы системы,	развертывания кода;
	кода (PyTest, JUnit,	которые необходимо	•Отладки программных
	Selenium);	протестировать;	модулей с использованием

- •Основы тест-дизайна и методы разработки тестовых сценариев;
- •Принципы проектирования сценариев для функционального и нефункционального тестирования;
- •Методы составления тесткейсов для разных типов тестирования.
- •Основные коды ошибок при работе с базой данных;
- •Методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных;
- •Тенденции развития банков данных;
- •Технология установки и настройки сервера баз данных; Требования к безопасности сервера базы данных:
- •Протоколы безопасности при работе с базой данных;
- •Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;
- •Уровни угроз безопасности информации;
- •Формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка
- •Типы данных хранения информации в базе данных.
- •Основы методов машинного обучения, принципы работы готовых моделей ИИ, их виды и применения. Языки программирования, используемые для ИИ (Python, R).
- •Методы и стратегии обучения моделей, типы данных для обучения, методы предварительной обработки данных.
- •Принципы и алгоритмы обучения моделей, методы оценки качества моделей, критерии калибровки.
- •Методы оценки производительности моделей, метрики качества (accuracy, precision, recall и т.д.).

- •Разрабатывать пошаговые тестовые сценарии на основе требований;
- •Оценивать покрытие тестов и их соответствие техническому заданию.
- •Производить идентификацию проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;
- •Принимать решения по локализации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;
- •Документировать внештатные ситуации связанные с нормальным функционированием базы данных;
- •Осуществлять основные функции по администрированию баз данных:
- •Настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных
- •Дать независимую оценку уровня безопасности
- •Производить регламентное обновление программного обеспечения
- •Разрабатывать перечень рекомендаций по дальнейшей эксплуатации БД с максимальной защитой хранящейся информации.
- •Производить формирование требований к обработке данных и их извлечению;
- •Добавлять, удалять и изменять данные в базе данных;
- •Производить операции по импорту и экспорту данных в различных форматах.
- •Анализировать задачи для выбора подходящих готовых моделей ИИ, учитывать их ограничения и возможности.
- Разрабатывать сценарии обучения, определять параметры обучения для различных типов моделей ИИ.
- •Настраивать процесс обучения, выбирать подходящие датасеты и корректировать параметры обучения для калибровки.
- •Осуществлять мониторинг качества обучения моделей, выявлять отклонения и проблемы в результатах работы.

- пошаговой проверки;
- •Применения методов логирования и профилирования производительности;
- •Использования
- специальных средств для отладки многопоточных программ;
- •Написания юнит-тестов для проверок отдельных функций и модулей;
- •Создания автоматизированных тестов
- интеграционных проверок; •Работы с СІ/СD пайплайнами для автоматизации
- тестирования;
- •Проектирования тестовых сценариев, включая пограничные и негативные спенарии:
- •Использования шаблонов для написания тесткейсов:
- •Автоматизации создания и выполнения тестовых сценариев.
- •Идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;
- •Восстановления системы.
- •Администрирования сервера баз данных;
- •Участия в администрировании отдельных компонент серверов;
- •Документирования результатов аудита безопасности информации;
- •Использования процедуры резервного копирования баз данных;
- •Использования процедуры восстановления баз данных
- •Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных
- •Проектирования, разработки и эксплуатации баз данных
- •Подбирать и настраивать готовые модели ИИ с

- •Форматы и стандарты представления результатов работы моделей, инструменты для визуализации данных и результатов обучения.
- •Основы запросов для анализа и обработки данных, SQL, NoSQL базы данных, инструменты визуализации данных.
- •Управления бизнес-процессами в продукте.
- •Внешние и внутренние бизнес-процессы.
- •Типы исследований рынка и пользователей продукта.
- •Методологии проверки гипотез.
- •Способы постановки задач на исследование.
- •Базовые принципы работы с текстовыми редакторами, редакторами таблиц и презентаций, конструкторами сайтов, редакторами видео и графических файлов, поисковыми сервисами, сервисами делового общения (электронной почтой, мессенджерами, видеоконференциями).
- •Базовые нормы цифрового
- •Основы авторского права. •Основы ИТ-разработки (прототипирование, agile).

- •Подготавливать отчёты и документировать результаты работы с моделями ИИ, используя стандарты и требования к оформлению.
- •Формировать запросы для получения данных из моделей ИИ, представлять результаты в виде графиков и таблиц.
- •Формировать гипотезы и осуществлять их проверку;
- •проводить количественные и качественные исследования и осуществлять контроль за их проведением.
- •Формировать и ставить задачи на проведение исследований.
- •Искать нужные источники информации.
- •Отличать достоверные источники информации.
- •Приспосабливаться к интерфейсу и функционалу компьютерной программы, если работал с подобными программами в других версиях (например, разберется в LibreOffice, если работал с MS Office).
- •Настраивать программу, Интернет-сервис или приложение под свои потребности.
- •Творчески использовать теоретические знания для создания цифровых продуктов.
- •Связывать содержание и цифровое оформление.
- •Структурировать теоретические знания, последовательно размещать их компоненты для создания цифровых продуктов.
- •Определять целевую аудиторию своего цифрового продукта.
- •Планировать разработку цифрового продукта.
- •Формулировать запрос к цифровой технологии / составлять техническое задание в упрощенной форме.
- •Выбрать подходящую программу или сервис из линейки подобных, исходя из своих целей и ресурсов.
- •Ориентироваться в круге актуальных цифровых технологий.
- •Создать минимальный жизнеспособный цифровой продукт (MVP) для

- учетом поставленных задач, анализировать результаты их применения.
- •Создание сценариев обучения, подготовка данных для обучения, настройка гиперпараметров для достижения оптимального

результата.

- •Процесс обучения моделей на подготовленных данных, применение калибровки улучшения точности моделей.
- •Оценка эффективности обученных моделей, корректировка обучения при необходимости, анализ ошибок и улучшение модели.
- •Создание отчетов по обучению моделей, использование инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных.
- •Формирование запросов для получения и анализа данных, построение графиков и диаграмм для визуализации результатов работы ИИ.
- •Постановки задач на исследование рынка и пользователей продукта.
- •Совместной удаленной работы с файлами и программами.
- •Самостоятельного освоения новых цифровых технологий.

демонстрации своей идеи /	
проверки гипотезы.	
•Представить свой цифровой	
продукт широкой аудитории.	

2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения	Способ проведения	Продолжительность
	(рассредоточенная,	(стационарная, выездная)	(ак.ч.)
	концентрированная)		
6	концентрированная	стационарная	144

3. Содержание практики Практика в полном объёме реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Подготовительный этап	1.1 Официальное трудоустройство на предприятие/ в организацию для прохождения практики Производственная (преддипломная) 1.2 Прохождение вводных инструктажей, знакомство с корпоративной культурой, режимом работы предприятия/организации, правилами внутреннего распорядка, условиями трудовой деятельности, должностными обязанностями; 1.3 Знакомство с рабочим	6
2	Основной этап	местом. Производственная практика (Преддипломная) Виды работ, соответствующие видам деятельности по специальности: 1. Разработка кода для обучения искусственного интеллекта. 2. Администрирование баз данных. 3. Обучение готовых моделей искусственного интеллекта.	136

<u>№</u> п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
		4. Управление цифровым продуктом.	
3	Заключительный этап:		2
3.1	Консультация	Обсуждение и анализ типовых ошибок, которые могут возникнуть при	1
		оформлении отчетной документации. Обмен	
		опытом по выполнению программы практики, изучению корпоративных	
		инструментов предприятий/организаций,	
		обсуждению результатов практики.	
3.2	Промежуточная аттестация в	Защита отчетной	1
	форме дифференцированного	документации по	
	зачета	производственной практике	
		(Преддипломная).	
		Обсуждение итогов	
		практики с руководителем и	
		получение рекомендаций по	
		дальнейшему	
		профессиональному	
		развитию и подготовке к	
		государственной итоговой	
		аттестации в формате	
		защиты дипломного проекта (работы) и	
		,	
		демонстрационного экзамена	1

3. Контроль и оценка результатов освоения практики

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в рамках производственной практики (преддипломной) осуществляются с применением оценочных материалов по практике (приложение \mathbb{N}_2 1 - \mathbb{N}_2 2 к рабочей программе практики), включающих открытую (доступную к опубликованию) и закрытую (не размещаемую в свободном доступе) части.

4. Условия реализации практики

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики сформировано с учетом требований ФГОС СПО и ПОП СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Для реализации основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий

искусственного интеллекта библиотечный фонд ИИ Колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.1.1. Основная литература:

- 1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. 3-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 163 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18417-4. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/565036 (дата обращения: 12.02.2025).
- 2. Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 142 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-21510-6. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/575009 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539078 (дата обращения: 12.02.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1. Справочная правовая система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/
- 2. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) https://icdlib.nspu.ru/
- 3. Национальная электронная библиотека https://rusneb.ru/
- 4. OOO «ИВИС» https://dlib.eastview.com/browse
- 5. OOO «ЗНАНИУМ» https://lib.utmn.ru/tpost/mlxo8l6vg1-znanium.com
- 6. Российская государственная библиотека (РГБ) https://lib.utmn.ru/tpost/13jcthot61-rossiiskaya-gosudarstvennaya-biblioteka
- 7. IPR BOOKS URL: https://www.iprbookshop.ru/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
 - 8. Библиотека ТюмГУ URL: https://lib.utmn.ru/ru
- 9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» URL: https://e.lanbook.com/. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
- 10. Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ТюмГУ-https://rtmc.utmn.ru/
- 11. Официальный сайт Инклюзивное высшее образование в России. Информация всей сети РУМЦ в России https://xn--80aabdcpejeebhqo2afglbd3b9w.xn--p1ai/ инклюзивноеобразование.рф

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост, антивирусное ПО Kaspersky.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации практики:

Практика в форме практической подготовки организуется непосредственно в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет». Для этого предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных ресурсов.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Производственная практика Производственная практика (Преддипломная)

Открытая часть

1. Система оценивания

Промежуточная аттестация по производственной практике (Преддипломная) в соответствии с учебным планом предусмотрена в форме дифференцированного зачета, который проводится в формате защиты отчетной документации.

При оценке результатов работы студента на практике принимаются во внимание количественные и качественные показатели выполнения студентом заданий практики, полнота, грамотность, правильность оформления отчетной документации.

Работа студента оценивается по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии с критериями оценивания.

2. Паспорт оценочных материалов

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
_	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
Текущий контроль успев	аемости		
1. Подготовительный	Выписка из приказа	ПК 1.1	Ознакомление с
этап	предприятия/организ	Формировать	предложенной
	ации об	алгоритмы	документацией и
	официальном	разработки	материалами в
	трудоустройстве на	программных	полном объеме.
	практику	модулей в	Официальное
	Производственная	соответствии с	трудоустройство с
	практика	техническим	предоставлением
	(Преддипломная);	заданием.	руководителю
	Прохождение	ПК 1.2	подтверждающего
	вводных	Разрабатывать	документа (выписка
	инструктажей,	программные	из приказа о
	знакомство с	модули в	трудоустройстве и
	корпоративной	соответствии с	др.) в установленные
	культурой, режимом	техническим	сроки
	работы	заданием.	
	предприятия/организ	ПК 1.3 Оформлять	
	ации, правилами	программный код в	
	внутреннего	соответствии с	
	распорядка,	техническим	
	условиями трудовой	заданием.	
	деятельности,	ПК 1.4	
	должностными	Использовать	
	обязанностями;	систему контроля	

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
	Определение	версий	
	рабочего места.	программного кода	
2. Основной этап	Технологические	с учетом	Оценка «отлично»
	карты, задания для	обеспечения	выставляется, если
	выполнения	возможности	студент выполнил в
	практических работ,	организации	полном объеме
	соответствующих	групповой	требуемую работу;
	видам работ	разработки.	строго соблюдая
	производственной	ПК 1.5 Выполнять	последовательность
	практике	отладку	исполнения;
	(Преддипломная)	программных	уложившись в
		модулей с	рабочую норму
		использованием	времени на
		специализированн	выполнение этой
		ых программных	работы; без
		средств.	допущения ошибок.
		ПК 1.6 Выполнять	Оценка «хорошо»
		тестирование	выставляется, если
		программного	студент выполнил
		кода.	требуемую работу на
		ПК 1.7 Составлять	90%; строго соблюдая
		тестовые сценарии.	последовательность
		ПК 2.1. Выявлять	исполнения;
		проблемы,	уложившись в
		возникающие в	рабочую норму
		процессе	времени на
		эксплуатации баз	выполнение этой
		данных.	работы на 90%; без
		ПК 2.2.	допущения ошибок.
		Осуществлять	Оценка
		процедуры	«удовлетворительно»
		администрировани	выставляется, если
		я баз данных.	студент выполнил
		ПК 2.3. Проводить	требуемую работу на
		аудит систем	80%; допустив
		безопасности баз	незначительные
		данных с	нарушения
		использованием	последовательности
		регламентов по защите	исполнения;
		информации.	уложившись в
		ПК 2.4.	рабочую норму
		Формировать	времени на выполнение этой
		требования	работы на 80%;
		хранилищ банка	допустив
		данных для	незначительные
		обучения	ошибки, не влияющие
	<u> </u>	o j remin	ошноки, не влилющие

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
Этаны практики	материалы	формулировка	Критерии оценивания
	(виды и количество)		
	(виоы и количество)	контролируемой	
		компетенции ПК 2.5.	**** ** ***** ****
			на результат
		Подготавливать	исполнения.
		данные для базы	Оценка
		знаний.	«неудовлетворительн
		ПК 3.1	о» выставляется, если
		Осуществлять	студент не выполнил
		выбор готовых	требуемую работу в
		моделей	установленное время,
		искусственного	не достигнув
		интеллекта	конечного результата.
3. Заключительный		ПК 3.2	
этап:		Формировать	
3.1 Консультация	Перечень	сценарии обучения	Оценивание не
-	рекомендаций при	готовых моделей	проводится
	заполнении отчетной	искусственного	_
	документации;	интеллекта	
	Рекомендации по	ПК 3.3 Проводить	
	защите отчетной	обучение и	
	документации;	последующую	
	Рекомендации по	калибровку	
	обмену опытом по	готовых моделей	
	выполнению	искусственного	
	программы практики,	интеллекта	
	изучению	ПК 3.4	
	корпоративных	Контролировать	
	инструментов	результат обучения	
	предприятий/организ	ПК 3.5 Оформлять	
	аций, обсуждению	результат	
	результатов практики	проведения	
3.2 Промежуточная	Методические	процедуры	Защита отчетной
аттестация в форме	рекомендации по	обучения	документации
дифференцированного	защите и	ПК 3.6	проводится по
зачета	оформлению	Формировать	следующим
	отчетной	запросы для	критериям:
	документации по	работы с	Оценка «отлично» -
	практике	искусственным	все виды работ в
	Производственная	интеллектом с	соответствии с
	практика	целью	рабочей программой
	(Преддипломная)	визуализации	практики выполнены
	1 (4)	данных.	в полном объеме,
		ДПКВ 1.1. Решать	отсутствуют
		стандартные	пропуски без
		задачи	уважительной
		профессиональной	причины при наличии
		деятельности на	подтверждающих
		основе	документов, отчетная
		информационной и	документация сдана в
		библиографической	документация едана в

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
		культуры с	установленные сроки
		применением	и полном объеме без
		информационно-	замечаний по
		коммуникационных	оформлению, при
		технологий,	необходимости, даны
		технологий	полные ответы на
		искусственного	дополнительные
		интеллекта и с	вопросы на защите
		учетом основных	отчетной
		требований	документации.
		информационной	Оценка «хорошо»-
		безопасности.	виды работ
		ДПКВ 1.2. Применя	выполнены на 90%
		ть различные	соответствии с
		методологии	рабочей программой
		сопровождения	практики, имеются
		процесса	пропуски без
		разработки на всех	уважительной
		этапах	причины и без
		жизненного цикла	подтверждающих
		программного	документов, отчетная
		продукта.	документация сдана в
		ДПКВ 1.3. Понима	установленные сроки
		ть принципы	и полном объеме без
		работы	замечаний по
		современных	оформлению, при
		информационных	необходимости даны
		технологий и	полные ответы на
		программных	дополнительные
		средств, в том	вопросы на защите
		числе	отчетной
		отечественного	документации.
		производства, и	Оценка
		использовать их	«удовлетворительно»
		при решении задач	-виды работ выполнены на 80%
		профессиональной деятельности.	
		оеятельности.	соответствии с рабочей программой
			практики, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 30% дней,
			отчетная
			документация сдана с
	l	l	1 January

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
1	материалы	формулировка	1 1 '
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
			нарушением сроков и
			в неполном объеме.
			Оценка
			«неудовлетворительн
			о»-виды работ не
			выполнены, имеются
			пропуски без
			уважительной
			причины и без
			подтверждающих
			документов более,
			чем 50% дней,
			отчетная
			документация сдана с
			нарушением сроков и
			в неполном объеме
H			или не сдана.
Промежуточная аттестац	1	ПК 1.1	20******
Дифференцированный	Защита отчетной		Защита отчетной
зачет, 6 семестр	документации по	Формировать	документации
	производственной практике	алгоритмы разработки	проводится по следующим
	(Преддипломная)	программных	критериям:
	(преддиниомная)	модулей в	критериям. Оценка «отлично» -
		соответствии с	все виды работ в
		техническим	соответствии с
		заданием.	рабочей программой
		ПК 1.2	практики выполнены
		Разрабатывать	в полном объеме,
		программные	отсутствуют
		модули в	пропуски без
		соответствии с	уважительной
		техническим	причины при наличии
		заданием.	подтверждающих
		ПК 1.3 Оформлять	документов, отчетная
		программный код в	документация сдана в
		соответствии с	установленные сроки
		техническим	и полном объеме без
		заданием.	замечаний по
		ПК 1.4	оформлению, при
		Использовать	необходимости, даны
		систему контроля	полные ответы на
		версий	дополнительные
		программного кода	вопросы на защите
		с учетом	отчетной
		обеспечения	документации.
		возможности	

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
		организации	Оценка «хорошо»-
		групповой	виды работ
		разработки.	выполнены на 90%
		ПК 1.5 Выполнять	соответствии с
		отладку	рабочей программой
		программных	практики, имеются
		модулей с	пропуски без
		использованием	уважительной
		специализированн	причины и без
		ых программных	подтверждающих
		средств.	документов, отчетная
		ПК 1.6 Выполнять	документация сдана в
		тестирование	установленные сроки
		программного	и полном объеме без
		кода.	замечаний по
		ПК 1.7 Составлять	оформлению, при
		тестовые сценарии.	необходимости даны
		ПК 2.1. Выявлять	полные ответы на
		проблемы,	дополнительные
		возникающие в	вопросы на защите
		процессе	отчетной
		эксплуатации баз	документации.
		данных.	Оценка
		ПК 2.2.	«удовлетворительно»
		Осуществлять	-виды работ
		процедуры	выполнены на 80%
		администрировани	соответствии с
		я баз данных.	рабочей программой
		ПК 2.3. Проводить	практики, имеются
		аудит систем безопасности баз	пропуски без
			уважительной
		данных с использованием	причины и без
			подтверждающих документов более,
		регламентов по защите	чем 30% дней,
		информации.	отчетная
		ПК 2.4.	документация сдана с
		Формировать	нарушением сроков и
		требования	в неполном объеме.
		хранилищ банка	Оценка
		данных для	«неудовлетворительн
		обучения	о»-виды работ не
		ПК 2.5.	выполнены, имеются
		Подготавливать	пропуски без
		данные для базы	уважительной
		знаний.	причины и без
		ПК 3.1	подтверждающих
		Осуществлять	документов более,
	ı	<u> </u>	1

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
_	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
		выбор готовых	чем 50% дней,
		моделей	отчетная
		искусственного	документация сдана с
		интеллекта	нарушением сроков и
		ПК 3.2	в неполном объеме
		Формировать	или не сдана.
		сценарии обучения	
		готовых моделей	
		искусственного	
		интеллекта	
		ПК 3.3 Проводить	
		обучение и	
		последующую	
		калибровку	
		готовых моделей	
		искусственного	
		интеллекта	
		ПК 3.4	
		Контролировать	
		результат обучения ПК 3.5 Оформлять	
		результат	
		проведения	
		процедуры	
		обучения	
		ПК 3.6	
		Формировать	
		запросы для	
		работы с	
		искусственным	
		интеллектом с	
		целью	
		визуализации данных.	
		ДПКВ 1.1. Решать	
		стандартные	
		задачи	
		профессиональной	
		деятельности на	
		основе	
		информационной и	
		библиографической	
		культуры с	
		применением	
		информационно-	
		коммуникационных	
		технологий,	
		технологий	

Этапы практики	Оценочные	Код и	Критерии оценивания
	материалы	формулировка	
	(виды и количество)	контролируемой	
		компетенции	
		искусственного	
		интеллекта и с	
		учетом основных	
		требований	
		информационной	
		безопасности.	
		ДПКВ 1.2.	
		Применять	
		различные	
		методологии	
		сопровождения	
		процесса	
		разработки на всех	
		этапах	
		жизненного цикла	
		программного	
		продукта. ДПКВ 1.3.	
		Понимать	
		принципы работы	
		современных	
		информационных	
		технологий и	
		программных	
		средств, в том	
		числе	
		отечественного	
		производства, и	
		использовать их	
		при решении задач	
		профессиональной	
		деятельности.	

3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Дневник прохождения практики (Приложение 1)

Краткая характеристика: Дневник оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 1. Утверждается руководителем производственной практики (Преддипломная). В дневнике практикант ведет записи о видах работах в период прохождения практики согласно программе производственной практики (Преддипломная). Записи удостоверяются руководителем практики. Записи о выполненных работах, должны соотноситься с видами работ, указанных программе производственной практике (Преддипломная). Служит средством текущего документирования хода выполнения задания на практику.

Оценочное средство 2.

Вид: Характеристика руководителя практики от профильной организации — места прохождения практики (Приложение 2)

Краткая характеристика: Характеристика оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 2. Характеристика содержит данные о практиканте, кратко описывает освоенные компетенции за период прохождения практики. Утверждается руководителем практики от профильной организации.

Оценочное средство 3.

Вид: Отзыв руководителя практики от образовательной организации (Приложение 3)

Краткая характеристика: Отзыв оформляется на русском языке согласно образцу, представленному в приложении 3. Отзыв содержит данные о практиканте, кратко описывает освоенные компетенции за период прохождения практики. Утверждается руководителем практики от образовательной организации.

Оценочное средство 4.

Вид: Отчет о прохождении практики (Приложение 4)

Краткая характеристика: Отчет оформляется на русском языке согласно образцу, утвержденному в Университете. В отчете указываются краткое описание места практики, общие сведения о проделанной работе в рамках практики, основные результаты практики, анализ результатов практики, список источников и литературы. Если практика была групповой, необходимо указать о выполнении как индивидуального, так и группового задания. Отчет утверждается руководителем практики.

Требования к отчету о прохождении практики

- 1. Отчет о прохождении практики подписывается руководителем практики от места ее прохождения и заверяется соответствующей печатью.
- 2. Отчет о прохождении практики составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать проделанную им работу, полученные знания, приобретенные навыки и умения, освоенные профессиональные компетенции. В качестве приложений к нему должны быть представлены копии, образцы документов, которые составлял либо в составлении которых принимал участие студент во время прохождения практики.
- 3. Объем отчета зависит от объема выполненной во время прохождения практики работы. Оптимальным по объему считается отчет на 10-15 страницах машинописного текста (без приложений).
 - 4. Отчет состоит из следующих разделов: введения, основной части и заключения.

Введение должно раскрывать цели и задачи практики применительно к месту прохождения практики.

В основной части должны раскрываться организационно-правовые основы статуса организации/предприятия и ее профильной деятельности. В этой связи дается характеристика нормативно-правовых актов, регламентирующих статус и порядок работы организации/предприятия; рассматриваются структура, функции и общие направления работы, а также анализируются основные проблемы в деятельности.

В основной части описываются виды работ, выполнявшиеся практикантом, полученные результаты, приобретенные знания, навыки и умения, освоенные профессиональные компетенции.

В заключении формулируются общие выводы о деятельности организации/предприятия, а также даются практические рекомендации по совершенствованию правовых, организационных, экономических, социальных аспектов деятельности.

5. Оформление отчета: текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее — 20 мм, левое и нижнее — 20 мм. Текст отчета печатается через 1,5 интервала, выравнивание текста по ширине, абзацный отступ 1,25 см, абзацный интервал — 0 пт. Шрифт — Обычный, Times New Roman, размер шрифта — 14. Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами. На титульном листе цифра 1 не ставится, на следующей странице проставляется цифра 2. Номер страницы печатается в правом верхнем углу поля страницы без каких-либо дополнительных знаков (точки, тире).

Оценочное средство 5.

Вид: Защита отчетной документации, подготовленной обучающимся в период производственной практики (преддипломная).

Краткая характеристика: Защита отчетной документации направлена на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой по данной специальности и степени сформированности профессиональных умений и навыков, освоения профессиональных компетенций путем проведения экспертной оценки подготовленной обучающимся отчетной документации, её защиты и ответов на вопросы.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» - все виды работ в соответствии с рабочей программой практики выполнены в полном объеме, отсутствуют пропуски без уважительной причины при наличии подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости, даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации.

Оценка «хорошо»-виды работ выполнены на 90% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов, отчетная документация сдана в установленные сроки и полном объеме без замечаний по оформлению, при необходимости даны полные ответы на дополнительные вопросы на защите отчетной документации.

Оценка «удовлетворительно»-виды работ выполнены на 80% соответствии с рабочей программой практики, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 30% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме.

Оценка «неудовлетворительно»-виды работ не выполнены, имеются пропуски без уважительной причины и без подтверждающих документов более, чем 50% дней, отчетная документация сдана с нарушением сроков и в неполном объеме или не сдана.

Приложение 1 Образец оформления и структуры дневника прохождения практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ДНЕВНИК

прохождения производственной практики Производственная практика (Преддипломная)

1. Ф.И.О. обучающегося							
2. Специальность	, I	сурс,	группа				
3. Место прохождения пр (Преддипломная)		_	Производственная	практика			
(наимег	нование, адрес, конта	ктные телефон	ы)				
4. Руководитель практики от образо	овательной органі	изации:					
	(Ф.И.О., контактный	телефон)					
5. Руководитель практики от профи	ильной организац	ии – места г	грохождения произво	дственной			
практики (преддипломная)	Производстве	енная		практика			
	(Ф.И.О., контактный	і́ телефон)					
6. Сроки прохождения производств	венной практики:						
с « »20 г. по «	»	20 г.					

Содержание дневника

1. Календарный план прохождения практики Производственная практика (Преддипломная):

Вид деятельности, выполняемые работы раздел программы практики		Сроки выполнения	
	2. Содержа	ние практики:	
Дата	Содержание выполненной работы в течение рабочего дня		Отметка о выполнении руководителя от профильной организации — места прохождения практики
Руководитель практики от профильной организации – места прохождения практики		/(расшифровка	
Печать			
Дата			

Приложение 2 Образец оформления и структуры характеристики руководителя практики от профильной организации - места прохождения практики

	Характеристика руководителя производственной практики Производственная практика (Преддипломная) от (наименование профильной организации - места прохождения практики)						
	на обучающегося курса, специальности						
	(Ф.И.О обучающегося)						
	Оценка степени выполнения программы производственной практики Производственная практика (Преддипломная). Оценка уровня подготовки студента к практической работе. Оценка личностных качеств практиканта, его умений и навыков, профессиональной компетентности						
	Руководитель производственной практики:						
	(должность, Ф.И.О., подпись)						

Дата

Приложение 3 Образец оформления отзыва руководителя практики от образовательной организации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ОТЗЫВ

руководителя производственной практики Производственная практика (Преддипломная)

о прохождении практики обучающимся курса, специальности
(Ф.И.О студента)
1. Оценка степени выполнения программы производственной практики Производственна практика (Преддипломная).
2. Оценка отчета о прохождении производственной практики
Руководитель производственной практики:
(должность, Ф.И.О., подпись)
Лата

Приложение 4 Образец титульного листа отчета о прохождении производственной практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

ОТЧЕТ о прохождении производственной практики Производственная практика (Преддипломная)

обучающимся группы	курса, специальность							
формы обучения								
	(Ф.И.О.)							
Рекомендуемая оценка от органа (организации) – места прохождения производственной прав	ктики							
Руководитель практики от профильной организации — места прохождения производственной практики ПП.03	Руководитель практики от образовательной организации							
(Ф.И.О)	(Ф.И.О)							
(подпись)	(подпись)							
печать								

Тюмень, 20