

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 28.11.2024 09:30:00  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«**ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

Высшая школа цифровых технологий

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой  
Интеллектуальных систем и технологий

\_\_\_\_\_ О.Ф. Данилов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

тип практики: Преддипломная практика

направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

направленность (профиль): Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа практики рассмотрена  
на заседании кафедры Интеллектуальных систем и технологий

Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## 1. Цели и задачи прохождения практики

Цель: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, сбор, систематизация материалов для выпускной квалификационной работы.

Задачи:

- систематизация профессиональных знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин четвертого курса программы бакалавриата.
- закрепление знаний по технологии проектирования и разработки информационных систем и технологий.
- развитие профессиональных умений и навыков самостоятельного решения задач с использованием современных технологий программирования..

## 2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

## 3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	З1: знает принципы целеполагания и постановки задачи
		У1 умеет декомпозировать задачу на подзадачи
		В1 владеет навыком проведения анализа целей и постановок задач
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	З2 знает основы оптимального управления
		У2 умеет применять методы оптимального управления
		В2 владеет навыком принятия решений с учетом рисков и ограничений
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	З3 знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности
		У3 умеет работать с правовой документацией, регулирующие область профессиональной деятельности
		В3 владеет навыком соблюдения требований нормативной документации
ПКС- 1 Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств в различных областях профессиональной деятельности	ПКС-1.1 Обладает знаниями методик исследований информационных систем и технологий	З4: Знает методологию и методики проведения исследований в области информационных систем и технологий
	ПКС-1.2 Участствует в теоретических и экспериментальных исследованиях информационных систем и технологий	У4: умеет выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области информационных систем и технологий

	<p>ПКС-1.3 Готовит отчеты о проведенных исследованиях информационных систем и технологий</p>	<p>В4: владеет методами теоретических и экспериментальных исследований</p>
<p>ПКС-2 Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в геологии и нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПКС-2.2 Проводит анализ имеющихся информационных систем и технологий на предприятиях геологии и нефтегазовой отрасли</p>	<p>У5: Умеет проводить исследование моделей и методов информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли</p>
	<p>ПКС-2.3 Выполняет моделирование информационных процессов на предприятиях геологии и нефтегазовой отрасли</p>	<p>В5: Владеет навыками анализа и моделирования информационных процессов и систем в геологии и нефтегазовой отрасли</p>
<p>ПКС-5. Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности</p>	<p>ПКС-5.2 Выполняет администрирование баз данных и обеспечение их информационной безопасности</p>	<p>У6: Умеет выполнять проектирование, разработку, поддержку функционирования и информационной безопасности баз данных</p>
	<p>ПКС-5.3 Организует извлечение, преобразование, загрузку данных в базу и проверку их безопасности</p>	<p>В6: Владеет технологиями проектирования и разработки баз данных</p>
<p>ПКС-6 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</p>	<p>ПКС-6.2 Выбирает программные средства для создания информационных систем</p>	<p>У7: Умеет выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем</p>
	<p>ПКС-6.3 Участствует в разработке и модификации информационных систем</p>	<p>В7: Владеет технологиями проектирования и разработки информационных систем</p>
<p>ПКС-10. Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения</p>	<p>ПКС-10.1 Определяет функциональные и нефункциональные требования к программному обеспечению</p>	<p>З5: Знает методы определения функциональных и нефункциональных требований к программному обеспечению</p>
	<p>ПКС-10.3 Участствует в командной работе по созданию программных продуктов</p>	<p>В8: Владеет навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения</p>
<p>ПКС-12 Способность к анализу бизнес-процессов в геологии и нефтегазовой отрасли и выявлению требований к разработке информационных систем</p>	<p>ПКС-12.1 Понимает и объясняет содержание автоматизируемых бизнес-процессов процессов в геологии и нефтегазовой отрасли</p>	<p>З6: Знает содержание и основные методики и технологии осуществления информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли</p>
	<p>ПКС-12.2 Разрабатывает модели автоматизируемых бизнес-процессов процессов в геологии и нефтегазовой отрасли</p>	<p>У5: Умеет Выполнять анализ и моделирование информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли, выявлять требования к разработке информационных систем</p>
<p>ПКС-13 Способность к разработке (модификации) информационных систем и технологий, автоматизирующих бизнес-процессы в гео-</p>	<p>ПКС-13.2 Сравнивает и использует существующие информационные системы и технологии, определяет необходимость внесения изменений</p>	<p>У6: Умеет выполнять анализ существующих информационных систем и технологий, определять необходимость внесения изменений</p>

логии и нефтегазовой отрасли	ПКС-13.3 Участствует в разработке (модификации) прикладных информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли	В9: Владеет методами разработки (модификации) прикладных информационных систем и технологий
------------------------------	--	---

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

#### 4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

До начала прохождения практики, обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как Проектирование информационных систем, Информационная безопасность и защита информации, Корпоративные информационные системы, Экспертные системы, Надежность и качество информационных систем.

Прохождение практики необходимо для подготовки выпускной квалификационной работы.

#### 5. Объем практики

Длительность практики составляет 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов.

Сроки проведения практики:

Очная форма обучения 4 курс, 8 семестр.

Заочная форма обучения 5 курс, 10 семестр.

#### 6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике в 6 семестре	Количество часов	Контактная работа, час	Код ИДК	Формы текущего контроля
1.	Посещение собрания по практике. Инструктаж по технике безопасности; составление плана работы, знакомство с руководителем практики от производства, освоение рабочего места и обязанностей практиканта	4	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Собеседование по плану практики
2.	Выполнение индивидуального задания	96	1	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-6.2 ПКС-6.3 ПКС-10.1 ПКС-10.3 ПКС-13.2 ПКС-13.3	Письменный отчет по практике
3.	Обработка полученных результатов, подготовка отчета, получение характеристики от руководителя практики от производства	6	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Письменный отчет по практике, собеседование по окончании практики
4.	Защита отчета по практике на кафедре	2	1	ПКС-12.1	Доклад на кафедре

				ПКС-12.2	
		108	2		

## 7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

7.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Выполнение заданий по практике	Полнота выполнения заданий	50
Формирование отчета	Качественно оформленный отчёт	10
Защита отчета	Ответы на вопросы	40
ВСЕГО		100

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок	
91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

7.2.1 невыполнение задания, полученного от руководителя практики.

7.2.2 отсутствие отчета по практике.

7.2.3 низкий уровень сформированности компетенций в соответствии с установленными программой практики индикаторами и уровнями усвоения.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ  
<http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART —  
<https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :

- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Электронные ресурсы открытого доступа
- Университетская библиотека ONLINE - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
- Международные реферативные базы научных изданий
- Система поддержки дистанционного обучения Educon2 - <https://educon2.tyuiu.ru/>

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства

1. ПО операционная система, например, ОС Microsoft Windows 10 Pro (Edu), в том числе преддипломная практика версия <https://www.microsoft.com/en-us/windows/get-windows-10>

2. ПО для просмотра документов в формате PDF, Например, Adobe Reader DC <https://get.adobe.com/reader/>

3. ПО офисный пакет, например, Microsoft Office 2016/2020 или 365 (Word, Excel, Power Point), в том числе преддипломная практика версия <https://products.office.com/en-us/get-office-oem-download-page>

4. ПО редактор диаграмм, Например, Microsoft Visio Professional 2016, в том числе преддипломная практика версия <https://products.office.com/en-us/visio/visio-professional-business-and-diagram-software>

5. ПО текстовый редактор, например, Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/download/v7.5.8.html> Данное ПО предоставляется бесплатно

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Таблица 5

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Преддипломная практика	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийная). Оснащённость: Учебная мебель: учебные столы, стулья, проектор- 1 шт., экран для проектора - 1шт., компьютер - 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2. к.1

## 10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в соответствии с

локальными нормативными актами ТИУ и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Зачет проводится в форме защиты письменных отчетов, составленных в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику. Для защиты отчета о прохождении практики обучающийся готовит отчет. Защиту отчета принимает лично руководитель практики.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Ликвидация этой задолженности осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом ТИУ.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся соответствующего учебного семестра, в том числе и при назначении на академическую стипендию.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в течение последующего семестра в свободное от учебы время. При этом в приказе устанавливается срок отчетности по практике.

По окончании практики на заседании кафедры заслушивается отчет руководителя практики от Университета, и формируется план по реализации мероприятий, направленных на улучшение и совершенствование проведения практики.

Письменные отчеты по практике каждого обучающегося хранятся на выпускающей кафедре в течение всего периода обучения.

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

В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, угрожающих жизни и здоровью граждан (в частности, возникновения неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации), проведение практики для обучающихся осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями ФГОС. Дистанционное взаимодействие руководителя практики от университета и обучающихся осуществляется в следующем формате:

1) руководитель практики от университета:

- a) создает курс в системе поддержки учебного процесса ЭОС Эдукон 2, в котором публикует задания по практике и образцы заполнения документов;
- b) проводит установочное и итоговое собрание очно или дистанционно с помощью информационно – коммуникационных технологий;
- c) создает в системе поддержки учебного процесса ЭОС Эдукон 2 учебный элемент «Задание», в котором обучающиеся выкладывают материалы для проверки и оценивания;
- d) проводит консультации с обучающимися очно или дистанционно с помощью информационно – коммуникационных технологий, согласно рабочего графика (плана) проведения практики;
- e) анализирует выполненное задание и делает отметку о его выполнении в системе поддержки учебного процесса ЭОС Эдукон 2;
- f) на основании распечатанного отчёта по практике и предоставленного руководителю практики проводится защита отчёта и оформляет ведомость, отражающая результаты оценивания качества прохождения практики обучающимися;
- g) по окончании практики все отчёты для контроля и хранения передаются на кафедру;

2) обучающиеся выполняют задания согласно рабочего графика (плана) проведения практики и подгружают в систему поддержки учебного процесса ЭОС Эдукон 2 в специально созданный для этого раздел. Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в текстовом редакторе MS Word. Отчетность по практике предоставляется не позднее заключительного дня проведения практики.

Вопросы для проведения собеседования и защиты отчета по практике:

1. Цель и задачи практики
2. Схемы организационной структуры, где проходили практику.
3. Функции подразделений, перечень и объем оказываемых услуг.
4. Используемые информационные системы, включенные элементы искусственного интеллекта, машинного обучения и BigData.
5. Современные цифровые, в том числе сквозные технологии, используемые организацией.
6. Обоснование целесообразность применения технологий.
7. Используемые программные инструменты.
8. Используемые нормативно-технические документы в работе.
9. Способы обеспечения защиты информации.
10. Применение методических материалов в учебном процессе.
11. Какие правила безопасности при использовании компьютерной техники Вам известны?
12. Перечислите и охарактеризуйте наиболее распространенные методы и технологии предпроектного обследования информационных систем и их элементов.
13. Перечислите и охарактеризуйте основные группы требований, предъявляемых к составу, структуре и архитектуре автоматизированных информационных систем.
14. Перечислите и охарактеризуйте наиболее распространенные методы и технологии алгоритмизации и программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач в различных сферах производственной деятельности.
15. Охарактеризуйте состав, структуру и правила оформления технической документации проектов автоматизированных информационных систем различного назначения.
16. Опишите порядок эксплуатации и сопровождения автоматизированных информационных систем и сервисов.
17. Охарактеризуйте методы и технологии тестирования и отладки компонентов программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности.
18. Охарактеризуйте правила и технологии инсталляции и настройки параметров программного обеспечения автоматизированных информационных систем.
19. Охарактеризуйте правила и технологии ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

## **11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике**

Объём отчёта по практике – 25-30 страниц.

Структура отчёта:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) задание на практику;
- 4) введение;
- 5) основной раздел отчёта, отражающий результаты выполнения задания;
- 7) заключение (описываются основные результаты, полученные в ходе прохождения практики);
- 8) список использованных источников;
- 9) приложения.

Требования к оформлению отчёта.

Отчёт по производственной практике должен быть оформлен в соответствии с требованиями методических указаний к оформлению выпускной квалификационной

работы.

Порядок предоставления и защиты отчёта.

Отчёт в электронном виде отправляется в ЭОС Эдукон 2 с соблюдением требований.

Отчёт в распечатанном и сброшюрованном виде предоставляется лично обучающимся руководителю практики в назначенное время. По требованию распорядительной документации университета к отчёту могут быть приложены характеристика, инструктаж, индивидуальное задание и др. документы установленного образца.

Защита отчёта – публичное мероприятие, форма проведения – офф-лайн/он-лайн (в случае изменения режима работы).

На защите отчёта по практике обучающийся делает сообщение по содержанию отчёта на 3-5 минут, затем отвечает на вопросы руководителя практики.

В Приложении 3 к программе практики размещён шаблон титульного листа отчета, бланк индивидуального задания, план-график, бланк инструктажа.

## **12. Методические указания по прохождению практики**

В ходе практики обучающийся должен осуществлять различные виды работ:

- Посещение структурных подразделений, чья сфера деятельности связана с заданием на практику.
- Изучение проектной, производственной и эксплуатационной документации по теме индивидуального задания.
- Изучение поставленной проектно – технологической задачи, информационных потоков и функциональных процессов.
- Построение UML-диаграмм.
- Прототипирование решения.
- Определение стека технологий.
- Реализация прототипа решения поставленной задачи.
- Спецификация разработанного ПО.
- Подготовка отчёта.

В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, угрожающих жизни и здоровью граждан (в частности, возникновения неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации) проведение практики для обучающихся осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями ФГОС.

Дистанционное взаимодействие руководителя практики от университета и обучающихся осуществляется в следующем формате:

- 3) руководитель практики от университета:
  - создает курс в системе поддержки учебного процесса ЭОС Эдукон 2, в котором публикует задания по практике и образцы заполнения документов;
  - проводит установочное и итоговое собрание дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий;
  - создает в системе поддержки учебного процесса ЭОС Эдукон 2 учебный элемент
  - «Задание», в котором обучающиеся выкладывают материалы для проверки и оценивания;
  - проводит консультации с обучающимися;
  - анализирует выполненное задание и делает отметку о его выполнении;
  - на основании выполненных заданий оформляет ведомость, отражающую результаты оценивания качества прохождения практики обучающимися;
- 4) обучающиеся выполняют задания согласно рабочего графика (плана). Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в

текстовом редакторе MS Word. Отчетность по практике предоставляется не позднее заключительного дня проведения практики.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики производственная

Тип практики преддипломная практика

Код, направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-2.	З1: знает принципы целеполагания и постановки задачи	Не знает принципы целеполагания и постановки задачи	Знает отдельные принципы целеполагания и постановки задачи	Знает основные принципы целеполагания и постановки задачи	Знает эффективные принципы целеполагания и постановки задачи
	У1 умеет декомпозировать задачу на подзадачи	Не умеет декомпозировать задачу на подзадачи	Умеет частично декомпозировать задачу на подзадачи	Умеет в типовых случаях декомпозировать задачу на подзадачи	Умеет в сложных случаях декомпозировать задачу на подзадачи
	В1 владеет навыком проведения анализа целей и постановок задач	Не владеет навыками анализа цели и постановок задач	Владеет отдельными навыками анализа цели и постановок задач	Владеет основными навыками анализа цели и постановок задач	Владеет эффективными навыками анализа цели и постановок задач
	З2 знает основы оптимального управления	Не знает основы оптимального управления	Знает отдельные основы оптимального управления	Знает основные основы оптимального управления	Знает эффективные основы оптимального управления
	У2 умеет применять методы оптимального управления	Не умеет применять методы оптимального управления	Умеет частично применять методы оптимального управления	Умеет в типовых случаях применять методы оптимального управления	Умеет в сложных случаях применять методы оптимального управления
	В2 владеет навыком принятия решений с учетом рисков и ограничений	Не владеет навыком принятия решений с учетом рисков и ограничений	Владеет отдельными навыком принятия решений с учетом рисков и ограничений	Владеет основными навыком принятия решений с учетом рисков и ограничений	Владеет эффективными навыком принятия решений с учетом рисков и ограничений
	З3 знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Не знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знает отдельные положения действующего законодательства и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знает основные положения действующего законодательства и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знает детально действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности

	У3 умеет работать с правовой документацией, регулирующие область профессиональной деятельности	Не умеет работать с правовой документацией, регулирующие область профессиональной деятельности	Умеет частично работать с правовой документацией, регулирующие область профессиональной деятельности	Умеет в типовых случаях работать с правовой документацией, регулирующие область профессиональной деятельности	Умеет в сложных случаях работать с правовой документацией, регулирующие область профессиональной деятельности
	В3 владеет навыком соблюдения требований нормативной документации	Не владеет навыком соблюдения требований нормативной документации	Владеет отдельными навыком соблюдения требований нормативной документации	Владеет основными навыком соблюдения требований нормативной документации	Владеет эффективными навыком соблюдения требований нормативной документации
ПКС- 1	З4: Знает методологию и методики проведения исследований в области информационных систем и технологий	Не знает методологию и методики проведения исследований в области информационных систем и технологий	Знает отдельные положения методологии и методики проведения исследований в области информационных систем и технологий	Знает базовые положения методологии и методики проведения исследований в области информационных систем и технологий	Знает детально методологию и методики проведения исследований в области информационных систем и технологий
	У4: умеет выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области информационных систем и технологий	Не умеет выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области информационных систем и технологий	Умеет выполнять отдельные задачи теоретических и экспериментальных исследований в области информационных систем и технологий	Умеет выполнять основные теоретические и экспериментальные исследования в области информационных систем и технологий	Умеет уверенно выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области информационных систем и технологий
	В4: владеет методами теоретических и экспериментальных исследований	Не владеет методами теоретических и экспериментальных исследований	Владеет отдельными методами теоретических и экспериментальных исследований	Владеет основными методами теоретических и экспериментальных исследований	Владеет наиболее эффективными методами теоретических и экспериментальных исследований
ПКС-2	У5: Умеет проводить исследование моделей и методов информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли	Не умеет проводить исследование моделей и методов информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли	Умеет проводить отдельные исследование моделей и методов информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли	Умеет проводить основное исследование моделей и методов информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли	Умеет проводить детальное исследование моделей и методов информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли
	В5: Владеет навыками анализа и моделирования информационных процессов и систем в геологии и нефтегазовой отрасли	Не владеет навыками анализа и моделирования информационных процессов и систем в геологии и нефтегазовой отрасли	Владеет отдельными навыками анализа и моделирования информационных процессов и систем в геологии и нефтегазовой отрасли	Владеет основными навыками анализа и моделирования информационных процессов и систем в геологии и нефтегазовой отрасли	Владеет наиболее эффективными навыками анализа и моделирования информационных процессов и систем в геологии и нефтегазовой отрасли
ПКС 5	У6: Умеет выполнять проектирование, разработку,	Не умеет выполнять проектирование, разработку,	Умеет частично выполнять проектирование, раз-	Умеет выполнять основные задачи	Умеет эффективно выполнять проектирование, раз-

	поддержку функционирования и информационной безопасности баз данных	поддержку функционирования и информационной безопасности баз данных	работку, поддержку функционирования и информационной безопасности баз данных	проектирования, разработки, поддержки функционирования и информационной безопасности баз данных	работку, поддержку функционирования и информационной безопасности баз данных
	В6: Владеет технологиями проектирования и разработки баз данных	Не владеет технологиями проектирования и разработки баз данных	Владеет частично технологиями проектирования и разработки баз данных	Владеет основными элементами технологий проектирования и разработки баз данных	Владеет эффективными технологиями проектирования и разработки баз данных
ПКС 6	У7: Умеет выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем	Не умеет выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем	Умеет частично выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем	Умеет в основном выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем	Умеет эффективно выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем
	В7: Владеет технологиями проектирования и разработки информационных систем	Не владеет технологиями проектирования и разработки информационных систем	Владеет частично технологиями проектирования и разработки информационных систем	Владеет в основном технологиями проектирования и разработки информационных систем	Владеет эффективно технологиями проектирования и разработки информационных систем
ПКС 10	35: Знает методы определения функциональных и нефункциональных требований к программному обеспечению	Не знает методы определения функциональных и нефункциональных требований к программному обеспечению	Знает частично методы определения функциональных и нефункциональных требований к программному обеспечению	Знает в основном методы определения функциональных и нефункциональных требований к программному обеспечению	Знает эффективные методы определения функциональных и нефункциональных требований к программному обеспечению
	В8: Владеет навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения	Не владеет навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения	Владеет отдельными навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения	Владеет основными навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения	Владеет эффективными навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения
ПКС 12	35: Знает содержание и основные методики и технологии осуществления информационных процессов в геологии и нефтега-	Не знает содержание и основные методики и технологии осуществления информационных процессов	Знает частично содержание и основные методики и технологии осуществления информационных	Знает в основном содержание и основные методики и технологии осуществления информационных	Знает детальное содержание и основные методики и технологии осуществления информационных

	зовой отрасли	в геологии и нефтегазовой отрасли	процессов в геологии и нефтегазовой отрасли	процессов в геологии и нефтегазовой отрасли	процессов в геологии и нефтегазовой отрасли
	У5: Умеет Выполнять анализ и моделирование информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли, выявлять требования к разработке информационных систем	Не умеет выполнять анализ и моделирование информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли, выявлять требования к разработке информационных систем	Умеет выполнять анализ и моделирование отдельных информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли, выявлять требования к разработке информационных систем	Умеет выполнять анализ и моделирование основных информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли, выявлять требования к разработке информационных систем	Умеет выполнять детальный анализ и моделирование информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли, выявлять требования к разработке информационных систем
ПКС 13	У6: Умеет выполнять анализ существующих информационных систем и технологий, определять необходимость внесения изменений	Не умеет выполнять анализ существующих информационных систем и технологий, определять необходимость внесения изменений	Умеет выполнять анализ отдельных существующих информационных систем и технологий, определять необходимость внесения изменений	Умеет выполнять анализ основных существующих информационных систем и технологий, определять необходимость внесения изменений	Умеет выполнять детальный анализ существующих информационных систем и технологий, определять необходимость внесения изменений
	В9: Владеет методами разработки (модификации) прикладных информационных систем и технологий	Не владеет методами разработки (модификации) прикладных информационных систем и технологий	Владеет отдельными методами разработки (модификации) прикладных информационных систем и технологий	Владеет основными методами разработки (модификации) прикладных информационных систем и технологий	Владеет эффективными методами разработки (модификации) прикладных информационных систем и технологий

## КАРТА обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики производственная

Тип практики технологическая (проектно - технологическая) практика

Код, направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Производственная практика : методические указания по производственной практике для студентов, обучающихся по направлению 09.03.02 - "Информационные системы и технологии" / ТИУ ; сост.: С. К. Туренко, Г. В. Прозорова. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 21 с. - Электронная библиотека ТИУ.	5+ЭР*	20	100	+
2.	Прозорова, Г. В. Организация и планирование научных исследований: учебное пособие для студентов направления подготовки "Информационные системы и технологии" / Г. В. Прозорова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 82 с. : табл. - Электронная библиотека ТИУ.	11+ЭР*	20	100	+
3.	Майстренко, А. В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 220100, 230400, 240700, 260100, всех форм обучения / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 97 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/64098.html">https://www.iprbookshop.ru/64098.html</a>	ЭР*	20	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

<http://webirbis.tsogu.ru/>

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Высшая школа цифровых технологий

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

тип практики: преддипломная практика

Выполнил студент группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ФИО полностью)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Проверил:**

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО руководителя практики от организации)

\_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

\_\_\_\_\_  
(дата)

**Проверил:**

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО руководителя практики от университета)

\_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии  
 Информационные системы и технологии в  
 Направленность (профиль) геологии и нефтегазовой отрасли

Очной/заочной формы обучения Очной формы обучения  
 Группа ИСТнб-ХХ

Вид практики производственная  
 Тип практики преддипломная

Срок прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от  
 университета \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О., должность)

Наименование профильной  
 организации \_\_\_\_\_

---

Руководитель практики от  
 профильной  
 организации \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О., должность)

№ п/п	Планируемые работы	Сроки проведения
1	Организационное собрание	
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка	
3	Выполнение индивидуального задания	
4	Консультации	
5	Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики	

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
 от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

	(Ф.И.О. обучающегося)
Направление подготовки/специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли
Очной/заочной формы обучения	Очной формы обучения
Группа	ИСТнб-ХХ
Вид практики	производственная
Тип практики	преддипломная практика
Срок прохождения практики:	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Цель прохождения практики <sup>1</sup>	приобретение первичных профессиональных навыков и компетенций в сфере создания систем искусственного интеллекта и углубление теоретической подготовки обучающихся
Задачи практики <sup>2</sup>	– закрепление знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин второго курса программы бакалавриата. – развитие навыков самоорганизации, самообразования и самосовершенствования. – ознакомление с технологиями программирования при решении профессиональных задач, в том числе при проектировании систем искусственного интеллекта

Индивидуальное задание на практику:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

<sup>1</sup> из программы практики

<sup>2</sup> из программы практики

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

- Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем, заполнение документов по практике, проведение инструктажей.
- Определение целей, задач практики.
- Проведение исследования поставленной инженерной задачи;
- Анализ и систематизация собранных данных;
- Подготовка отчёта по практики.

Планируемые результаты:

Приобретение и закрепление универсальных и общепрофессиональных компетенций.

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики  
от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Задание принято к исполнению «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Продолжение приложения 3

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ**

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли

Очной/заочной формы обучения Очной формы обучения

Группа ИСТнб-ХХ

Вид практики производственная

Тип практики преддипломная практика

Срок прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№	Вид инструктажа	Дата проведения	Подпись инструктируемого	Подпись ответственного за проведение инструктажа
1	Охрана труда			
2	Инструктаж по технике безопасности			
3	Инструктаж по пожарной безопасности			
4	Правила внутреннего трудового распорядка			

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## Электронные подписи

Автор подписи	Дата подписи	Комментарий
Внутренний документ "практика производственная преддипломная_2024_09.03.02_ИСТнб"		
Данилов Олег Федорович	09.10.2024 9:22:43	

## Согласование

Исполнитель	Срок согласования	Результат	Дата согласования	Комментарий
Согласовать "практика производственная преддипломная_2024_09.03.02_ИСТнб (рабочая программа практик)" от 07.10.2024 17:50:42				
Данилов Олег Федорович		Согласовано	08.10.2024	
Каюкова Дарья Христовна		Согласовано	08.10.2024	Отредактировано
Радичко Диана Викторовна		Согласовано	08.10.2024	