

Документ подписан при помощи электронной подписи
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 10:58:08
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Геологии и нефтегазодобычи
А.Л. Портнягин
2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность: Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли

форма обучения: очная

1. Цели и задачи прохождения практики

Цель: приобретение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков и первичного опыта профессиональной деятельности в соответствии с профилем образовательной программы «Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазодобыче», в том числе опыта научно-исследовательской деятельности..

Задачи:

1. изучить заданную информационную технологию;
2. выполнить индивидуальное задание в заданной технологии;
3. выбрать тему исследовательской работы;
4. выполнить сбор и анализ научно-технической литературы по теме исследования;
5. подготовить тезисы по теме исследования.

Вид практики: Учебная

Тип практики: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

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

Сроки проведения, форма промежуточного контроля:

Очная форма обучения 1 курс 2 семестр дифференцированный зачет.

2. 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) ¹	Код и наименование результата обучения по практике	Технологии формирования
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1. У1 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	У1 Уметь: осуществлять поиск, сбора и обработку; анализ и синтез информации по теме исследования.	Самостоятельная работа, подготовка публикаций
	УК-1. В1 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного	В1 Владеть: информационными технологиями поиска, сбора и обработки информации	

¹ В соответствии с ОПОП ВО.

	подхода для решения поставленных задач		
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 У2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	У2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, составлять план исследовательской работы	работы над реальной задачей, проектом, проблемой
	УК-2. В2 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	В2 Владеть: навыками анализа задач и планирования исследовательской работы	работы над реальной задачей, проектом, проблемой
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3. У3 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	У3 Уметь: взаимодействовать с научным руководителем и работать в команде при выполнении НИР	работы над реальной задачей, проектом, проблемой
	УК-3. В3 Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	В3 Владеть: навыками взаимодействия с научным руководителем и в команде	работы над реальной задачей, проектом, проблемой
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6. У6 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	У4 Уметь: выбирать тему и планировать работу над НИР в соответствии с собственными профессиональными интересами и планами	Самостоятельная работа
	УК-6. В6 Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	В4 Владеть: навыками самообразования	Самостоятельная работа

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1. У1 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	У5 Уметь: применять междисциплинарные знания в НИР по заданной тематике	анализ и решение ситуационных задач
	ОПК-1. В1 Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	В5 Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования информационных процессов и систем	работы над реальной задачей, проектом, проблемой
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6. У6 Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	У7 Уметь: разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для решения задач НИР	анализ и решение ситуационных задач
	ОПК-6. В6 Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	В6 Владеть: основными навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	анализ и решение ситуационных задач

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав обязательной части Блока 2 учебного плана.

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как «Инженерная и компьютерная графика», «Теория информации, данные, знания», «Программирование», «Алгоритмы и структуры данных», «Основы геоинформатики».

Прохождение НИР основывается:

- на полученных ранее компетенциях УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как «Информационные технологии», «Моделирование систем», «Инструментальные средства информационных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Разведочная геофизика».

4. Структура и содержание учебной практики (НИР)

НИР структурируется по видам работ, относящихся к этапам выполнения научных исследований.

Таблица 2

Семестр (по УП)	Этапы НИР	Виды работы	Количество часов		Формы текущего контроля
			Контактная работа	СРС	
2	Выбор темы, обоснование проблемы, цели и задач	Выбор направления научно-исследовательской работы, определение проблемы, темы, целей и задач. Составление «Плана НИР» Подбор литературы по теме НИР	4	8	Собеседование, Представление «Плана НИР»
2	Теоретическая и практическая проработка темы	Изучение теоретических источников, сбор теоретического и эмпирического материала и их изучение. Планирование и проведение эксперимента (при возможности). Подготовка отчета по НИР	25	58	Отчет по НИР
2	Представление результатов	Анализ и систематизация собранного литературного и эмпирического материала, Написание реферата по теме НИР	1	12	Реферат по теме НИР
Итого:			30	78	

Темы НИР разрабатываются преподавателями профильной или выпускающей кафедр, осуществляющими научное руководство выполнением НИР. Тематика НИР должна соответствовать определенным требованиям:

- Относиться к актуальным направлениям развития науки и техники и приоритетным направлениям развития университета.

Соответствовать содержанию основных разделов профильных дисциплин.

- Иметь инновационную направленность и практическую ценность.
- Обуславливать творческий характер задач исследования.

Темы НИР должны обеспечивать такие свойства выполняемой работы, как: актуальность, преемственность, фундаментальность, междисциплинарность, практическая ориентированность, инновационность. Тематика научно-исследовательской работы студентов направления ИСТ в Тюменском индустриальном университете может относиться: к ключевым технологиям в ИТ-отрасли; к области геоинформатики.

Примерная тематика НИР:

1. Информационные технологии в разведочной геофизике.
2. Информационные технологии в геофизических исследованиях скважин.
3. Экспертные системы в геологии и нефтегазовой отрасли.
4. Интеллектуальное месторождение – идея, цели и задачи, технологии.
5. Определение и свойства географических карт. Сравнение картографического способа представления информации о поверхности и недрах Земли с текстовым, числовым, табличным.
6. Картографический метод исследования и примеры его применения.
7. Трехмерное цифровое геологическое моделирование нефтяных и газовых месторождений – основы, технология, программные средства.
8. Особенности геологической информации и математического аппарата ее обработки.
9. Биогеохимические методы поисков залежей УВ.
10. Применение данных дистанционного зондирования Земли (космоснимков) при поисках на нефть и газ
11. Задачи использования аэроснимков в природопользовании.
12. САПР-технологии в геологии и нефтегазодобыче.

13. Геоинформационные системы. Понятие. Задачи, решаемые в геологии и природопользовании.
 14. Геоэкологические исследования. Понятие. Методы. Решаемые задачи.

5. Оценка результатов прохождения практики

5.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

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

5.2. 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, подготовку публикации (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Семестр	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Критерии представления работы	Макс. количество баллов
2	Выбор направления научно-исследовательской работы, определение проблемы, темы, целей и задач. Составление «Плана НИР» Подбор литературы по теме НИР	Наличие (отсутствие) и защита плана НИР.	10
2	Изучение теоретических источников, сбор теоретического и эмпирического материала и их изучение. Планирование и проведение эксперимента (при возможности). Подготовка отчета по НИР	Наличие (отсутствие) библиографии по теме НИР	30
2	Анализ и систематизация собранного литературного и эмпирического материала, Написание реферат и подготовка доклада по теме НИР	Наличие (отсутствие) Реферат по теме НИР	60
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:

Критерии неудовлетворительной оценки

- невыполнение задания, полученного от руководителя

- отсутствие отчета по НИР

-низкий уровень культуры исполнения задания

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР

6.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

6.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- <http://e.lanbook.com>;
- <http://elib.tyuiu.ru>;
- www.iprbookshop.ru;
- www.studentlibrary.ru;
- www.biblio-online.ru;
- <http://www.elibrary.ru>.

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч.

отечественного производства:

1. *3ds Max 2019*
2. *Adobe Acrobat Reader DC*
3. *Dev-C++*
4. *Eclipse*
5. *Free Pascal (свободно-распространяемое ПО)*
6. *Isoline GIS 8.5.0*
7. *Linux Ubuntu 14.04 LTS (свободно-распространяемое ПО)*
8. *Mathcad 14.0*
9. *MathWorks по лицензии Total Academic Headcount-Full Suite (Matlab)*
10. *Microsoft Office Professional Plus*
11. *Microsoft SQL Server 2012 Express Edition (свободно-распространяемое ПО)*
12. *Open Server (свободно-распространяемое ПО)*
13. *Oracle VM VirtualBox (свободно-распространяемое ПО)*
14. *PascalABC (свободно-распространяемое ПО)*
15. *Petrel*
16. *Python 3.7 (свободно-распространяемое ПО)*
17. *QGIS (свободно-распространяемое ПО)*
18. *R (язык программирования) (свободно-распространяемое ПО)*
19. *Ramus Educational*
20. *RStudio (свободно-распространяемое ПО)*
21. *StarUML (свободно-распространяемое ПО)*
22. *Techlog*
23. *Visual Studio Code (свободно-распространяемое ПО)*
24. *Visual Studio Community (свободно-распространяемое ПО)*
25. *Windows 7 Enterprise*
26. *XAMPP (свободно-распространяемое ПО)*

7. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета.

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

При прохождении практики обучающийся руководствуется соответствующими нормами и требованиями для данного вида работ, имеющимися в данной организации. К работе в условиях производства обучающийся допускается после соответствующего инструктажа и подписи в журнале по технике безопасности.

Таблица 5

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете (демонстрационное оборудование)
1.		Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

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

Типовые вопросы для собеседования по плану НИР

1. Причины выбора темы исследования.
2. Критерии актуальности темы исследования.
3. Выбор руководителя НИР.
4. Выбор источников информации по теме исследования, критерии надежность, достоверности и актуальности информации.
5. Этапы НИР, распределение времени по этапам.
6. Методы отбора, анализа и систематизации информации.
7. Подходы к структурированию и написанию текста реферата.
8. Требования научно-профессиональной этики при общении с научным руководителем.
9. Требования техники безопасности во время прохождения практики
10. Сроки предоставления материала научному руководителю и руководителю практики от кафедры для проверки.
11. Содержание отчета по НИР, сроки его предоставления.

Типовые вопросы для защиты отчета по научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

1. Цели, задачи, объект и предмет исследования.
2. Тип исследования: фундаментальное, прикладное, поисковое.
3. Обоснование выбора проблемы и темы исследования – актуальность, личная значимость, практическая значимость.
4. Источники информации.
5. История развития выбранного объекта и предмета исследования.
6. Вклад российских ученых и практиков в выбранном направлении исследования.
7. Современное состояние направления исследования, решенные, решаемые и нерешенные задачи.
8. Перспективы развития направления исследования.
7. Полученные выводы.

9. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

По окончании практики обучающийся обязан в течении трех дней сдать отчет руководителю практики. Отчет готовится обучающимся во время и по окончании прохождения практики с использованием собранных материалов. Структура отчета:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;

- основная часть, разбитая на параграфы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист оформляется в соответствии с приложением 3.

Задание на практику – бланк задания заполняется рукописным или печатным способом. Задание размещается после титульного листа и переплетается вместе с текстом отчета.

Во введении указываются полное название и местонахождение организации, в которой проходила практика, сроки пребывания студента на практике, занимаемую должность и выполняемые обязанности, индивидуальные конкретные цели и задачи, поставленные на практику студенту.

В приложениях к отчету прилагаются макеты документов, с которыми работал студент в период практики, скрин-шоты интерфейса программ, диаграммы, модели, программный код и т.п.

Объем отчета не менее 10 страниц компьютерного текста без учета приложений. Текст печатается шрифтом «Times New Roman», размер 14 (для таблиц допускается 12), междустрочный интервал 1,5, абзацный отступ - 1,25, выравнивание по ширине текста; поля: правое-10 мм, верхнее - 15 мм, левое - 25 мм, нижнее - 25 мм. Отчет подшивается в папку.

Титульный лист, задание на практику включают в общую нумерацию страниц, без указания номера страниц. Нумерация проставляется внизу страницы по центру симметрично относительно текста. Введение и заключение не нумеруются, все главы и параграфы нумеруются в виде многоуровневого списка (например, 1. - это нумерация главы, 1 .1, 1 .2 - нумерация параграфов в первой главе и т.д.). Название каждой главы и параграфа выделяются заглавными буквами. Иллюстрации, схемы, графики, диаграммы и т.д. должны иметь название, их нумерация может быть или сквозной, или в пределах каждой главы (например, Рисунок 1.2). Табличный материал оформляется в виде таблиц, в правом углу листа над заголовком таблицы помещают Надпись «Таблица» с указанием ее номера (например, Таблица 1.3), нумерация также может быть сквозной или в пределах главы, заголовок таблицы пишется посередине листа.

Приложение оформляют как продолжение отчета после списка использованной литературы. Каждое приложение начинается с новой страницы. По центру первой строки листа пишется ПРИЛОЖЕНИЕ А, Б, В и т.д.

Основной материал должен представлять собой описание изученной информационной технологии и литературный обзор по теме исследования (реферат). Обзор должен содержать описание предметной области, выявление неразрешенных теоретических проблем и практических задач, информацию об имеющихся решениях проблемы.

Заключение должно содержать выводы по результатам решения поставленных на практику задач с указанием степени их решения.

Список использованных источников должен включать изученную и использованную в тексте отчета литературу, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы. Ссылки на источники должны быть расположены в списке по алфавиту. Не менее 25 % использованных источников должны быть изданы за последние 10 лет. Требования к оформлению списка приведены в учебно-методическом пособии «Магистерская диссертация: подготовка, оформление, защита» (авторы Туренко С.К., Прозорова Г. В., Тюмень, ТИУ, 2016).

10. Методические указания по прохождению практики

- Научно-исследовательская работа [Текст] : методические указания для обучающихся по направлениям 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли», 09.04.02 «Информационные системы и технологии», программа «Геоинформационные системы» всех форм обучения / Г. В. Прозорова. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. - 27 с.;
- Организация и планирование научных исследований [Текст] : учебное пособие для студентов направления подготовки "Информационные системы и технологии" / Г. В. Прозорова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 82 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики учебная Тип практики научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Код, направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	Не умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	Применяет отдельные методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	Применяет методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	Умеет применять и объяснять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.
	УК-1.3 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Не владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Владеет частично методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач, применяя их для решения нестандартных профессиональных задач

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
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-2.2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Не умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Частично проводит анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Проводит анализ поставленной цели и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Высокоэффективно проводит анализ поставленной цели и четко формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
	УК-2.3 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Не владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеет отдельными методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеет базовыми методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеет высокоэффективными методиками разработки цели и задач проекта; объясняет методы оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Не умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Частично умеет устанавливать коммуникации, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Легко и быстро устанавливает коммуникации, поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
	УК-3.3 Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	Не владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	Неуверенно владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	Высокоэффективно владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Не умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Умеет частично планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Недостаточно эффективно планирует и контролирует собственное время; использует методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Высокоэффективно планирует и контролирует собственное время; использует методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
	УК-6.3 Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	Не владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	Владеет отдельными методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	Владеет базовыми методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	Владеет и объясняет методы управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования.	Не умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования.	Решает некоторые стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования.	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования.	Решает и объясняет стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования
	ОПК-1.3 Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Не владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Частично владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеет средними навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеет высокоэффективными навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен ин-	ОПК-5.2.				

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
сталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Не умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	В отдельных случаях умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем, и может объяснить свои действия
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	Не умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	Умеет частично применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	Применяет средние методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	Применяет высокоэффективные методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.
	ОПК-6.3 Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Не владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Владеет отдельными навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Владеет средними навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач, применяя их для решения нестандартных профессиональных задач

КАРТА

обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики: учебная Тип практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

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.	Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с . [Электронный ресурс] URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/438362	ЭР*	20	100	+
2.	Организация и планирование научных исследований: учебное пособие для студентов направления подготовки «Информационные системы и технологии»/Г.В.Прозорова.- Тюмень:ТИУ,2017.-82с. [Электронный ресурс] URL: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2018/04/11/Prozorova.pdf	15+ЭР*	15	100	+
3.	Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 220100, 230400, 240700, 260100, всех форм обучения / Майстренко А. В. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. - 97 с. [Электронный ресурс] URL: http://www.iprbookshop.ru/64098.html	ЭР*	20	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий кафедрой С.К. Туренко С.К. Туренко

«03» сентября 2019 г.

Директор БИК Д.Х. Каюкова Д.Х. Каюкова

«05» сентября 2019 г.
Сотникова М.П. М.П.

Аннотация программы учебной практики
 научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии в геологии и
нефтегазовой отрасли

1. Цели прохождения практики

приобретение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков и первичного опыта профессиональной деятельности в соответствии с профилем образовательной программы «Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазодобыче», в том числе опыта научно-исследовательской деятельности.

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Вид практики: Учебная

Тип практики: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики (2 недели по окончании сессии 2 семестра).

3. Результаты обучения по практике: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ²	Код и наименование результата обучения по практике
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 У1 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	У1 Уметь: осуществлять поиск, сбора и обработку; анализ и синтез информации по теме исследования.
	УК-1.3 В1 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	В1 Владеть: информационными технологиями поиска, сбора и обработки информации
	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-2.2 У2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
	УК-2.3 В2 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	В2 Владеть: навыками анализа задач и планирования исследовательской работы

² В соответствии с ОПОП ВО.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 У3 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	У3 Уметь: взаимодействовать с научным руководителем и работать в команде при выполнении НИР
	УК-3.3 В3 Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	В3 Владеть: навыками взаимодействия с научным руководителем и в команде
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 У6 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	У4 Уметь: выбирать тему и планировать работу над НИР в соответствии с собственными профессиональными интересами и планами
	УК-6.3 В6 Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	В4 Владеть: навыками самообразования
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. У1 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	У5 Уметь: применять междисциплинарные знания в НИР по заданной тематике
	ОПК-1.3 В1 Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	В5 Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования информационных процессов и систем
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.2. У6 Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	У7 Уметь: разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для решения задач НИР
	ОПК-6.3 В6 Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	В6 Владеть: основными навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

4. Общая трудоемкость практики

составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, 2 недели.

5. Форма промежуточной аттестации.

очная форма обучения: 2 семестр.

Программу разработал Г.В. Прозорова доцент, к.п.н.

Заведующий кафедрой ПГФ



С.К. Туренко