

Документ подписан при помощи электронной подписи
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 16.04.2024 09:46:15
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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: научно исследовательская работа

направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность: Цифровые технологии в геологии и нефтегазодобыче

форма обучения: очная

Программа практики разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 и требованиями ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии (квалификация «магистр») Направленность (программа): Цифровые технологии в геологии и нефтегазодобыче

Программа практики рассмотрена
на заседании кафедры Прикладной геофизики

(наименование кафедры-разработчика)


Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой  С.К.Туренко
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:


Председатель КСН  О.Н. Кузяков
(подпись)

«3» сентября 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  С.К.Туренко

«3» сентября 2020 г.

Программу практики разработал:

Прозорова Г.В. к.п.н.,доцент 

1. Цели и задачи прохождения практики

Цель практики: целью научно-исследовательской работы (НИР) является развитие у магистрантов навыков научно-исследовательской деятельности; приобщение студентов к научным знаниям, готовность и способность их к проведению научно-исследовательских работ.

Задачи практики НИР:

- способствование углублению и закреплению студентами имеющихся теоретических знаний изучаемых дисциплин и отраслей науки;
- развитие практических умений студентов в проведении научных исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию того или иного вида деятельности;
- совершенствование методических навыков студентов в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами;
- открытие студентам широкие возможности для освоения дополнительного теоретического материала и накопленного практического опыта по интересующему их направлению деятельности.

Вид практики: Производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретно.

Длительность практики составляет 6 недель, общая трудоемкость 9 зачетных единиц, 324 часа.

Сроки проведения, форма промежуточного контроля:

Очная форма обучения 1,2 курсы 1-3 семестры дифференцированный зачет;

Заочная форма обучения 1, 2 курсы 2,3,4 семестры дифференцированный зачет.

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

2. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.У1 Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	У1 Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	анализ и решение ситуационных задач
	ОПК-1.В1 Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде	В1 Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде	

	и в междисциплинарном контексте	и в междисциплинарном контексте	
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.У3 Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	У2 Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	выступление с докладом
	ОПК-3.В3 Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	В2 Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	выступление с докладом
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.У4 Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований	У3 Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований	работы над реальной задачей, проектом, проблемой
	ОПК-4.В4 Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	В3 Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	работы над реальной задачей, проектом, проблемой

3. Место НИР в структуре ОПОП ВО

НИР входит в Блок 2 «Практика» в состав обязательной части ОПОП.

НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у обучающихся способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

Прохождение НИР основывается:

- на полученных ранее компетенциях УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8

- на изучении дисциплин, участвующих в формировании компетенций совместно с НИР: «Логика и методология науки», «Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития», «Системная инженерия», «Управление информационными ресурсами», «Анализ и синтез информационных систем», «Специальные главы математики»

Прохождение НИР необходимо и предшествует выполнению и защите выпускной квалификационной работы в соответствии с выбранным направлением научного исследования.

1. Структура и содержание 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, час	СРС	
1/2	Выбор темы, обоснование проблемы, концепции, цели и задач МД	Выбор направления научно-исследовательской работы, определение проблемы, темы и концепции МД. Постановка целей и задач МД Обоснование актуальности выбранной проблемы и темы, практической и (или) научной значимости, определение объекта и предмета исследования, формулировка рабочей гипотезы, подбор методов исследования Составление литературного обзора и библиографии по теме магистерской диссертации	30	78	Тезисы по обоснованию актуальности, практической и (или) научной значимости проблемы и темы МД Отчет по НИР (разделы «Описание и анализ предметной области», «Постановка задачи», библиография)
2/3	Уточнение концепции и задач МД, изучение теоретических источников, сбор теоретического и эмпирического материала и их интерпретация	Проектирование разработки по теме МД с указанием сроков выполнения задач Сбор эмпирических данных для проектирования и реализации проекта по теме МД Работа над библиографией и разделами МД	30	78	Публикация по изученности проблемы и темы МД Отчет по НИР (разделы «Постановка задачи», «Проектирование информационного обеспечения», «Описание (или разработка) математической модели и алгоритма»)
3/4	Уточнение задач МД с учетом результатов практики, сбор теоретического и эмпирического материала, работа над главами магистерской диссертации	Реализация проекта по теме МД и апробация результатов Презентация результатов подготовки магистерской диссертации на заседании кафедры Подготовка публикации по теме исследования Участие в конференции, конкурсе студенческих научных работ	30	78	Публикации по теме МД Отчет по НИР (разделы «Описание (или разработка) математической модели и алгоритма», «Разработка программного обеспечения», «Апробация результатов работы») Сертификат участника или Программа конференции (конкурса)

Итого:			90	234	

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 и тематике выпускных квалификационных работ магистров (магистерских диссертаций).
- Иметь инновационную направленность и практическую ценность.
- Обуславливать творческий характер задач исследования.

Темы НИР должны обеспечивать такие свойства выполняемой работы, как: актуальность, предметность, фундаментальность, междисциплинарность, практическая ориентированность, инновационность.

Темы НИР должны формулироваться с учетом научных интересов магистрантов и могут быть развитием научных результатов, полученных на предыдущих уровнях образования.

Примерная тематика НИР:

- Разработка макета программного комплекса автоматизированного расчета магнитного поля Земли;
- Создание программного модуля для прямого расчета охвата вытеснением запасов нефти нефтяных месторождений с применением геолого-технологических моделей;
- Разработка программного модуля трехмерного моделирования безнапорных сетей водоотведения;
- Макет информационной технологии для решения задач упорядочения при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых;
- Макет для решения задач построения обобщенного предпочтения в экспертных системах принятия решений.

5. Оценка результатов освоения НИР

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 НИР выставляется в результате суммирования баллов за выполнение различных заданий в семестре (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конверти-

руется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Семестр	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Критерии представления работы	Макс. количество баллов
1/2	Подготовка тезисов по постановке проблемы исследования	Наличие (отсутствие) тезисов, подготовленных и подписанных научным руководителем	50
	Подготовка отчета по НИР (разделы «Описание и анализ предметной области», «Постановка задачи», библиография)	Наличие (отсутствие) отчета, проверенного и подписанного научным руководителем	50
ВСЕГО			100
2/3	Подготовка и публикация тезисов по результатам исследования	Наличие (отсутствие) опубликованных тезисов	50
	Подготовка отчета по НИР разделы «Постановка задачи», «Проектирование информационного обеспечения», «Описание (или разработка) математической модели и алгоритма»)	Наличие (отсутствие) отчета, проверенного и подписанного научным руководителем	50
ВСЕГО			100
3/4	Подготовка и публикация тезисов по результатам исследования	Наличие (отсутствие) опубликованных тезисов	50
	Подготовка отчета по НИР разделы «Описание (или разработка) математической модели и алгоритма», «Разработка программного обеспечения», «Апробация результатов работы»)	Наличие (отсутствие) отчета, проверенного и подписанного научным руководителем	50
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. *ХАМРР (свободно-распространяемое ПО)*

7. Материально-техническое обеспечение НИР

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности организации, являющейся базой практики.

При прохождении практики в профильной организации обучающимся предоставляется возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотекой, технической, экономической и другой документацией в подразделениях организации, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных

заданий.

При прохождении практики в подразделениях университета помещения для прохождения практики должны быть укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами (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 промежуточной аттестации

Типовые вопросы для защиты отчета по научно-исследовательской работе

1/2 семестр

1. Цели, задачи, объект и предмет исследования.
2. Тип исследования: фундаментальное, прикладное, поисковое.
3. Обоснование выбора проблемы и темы исследования.
4. Используемые методы исследований системного подхода (системный анализ, моделирование и др.), логико-теоретические методы (абстрагирования, сравнения, индукции, дедукции и др.), эмпирико-теоретические методы (эксперимент, измерение, наблюдение, описание).
5. Описание и предварительный анализ проблемной ситуации.
6. Формулировка проблемы исследования и рабочей гипотезы.

2/3 семестр

8. Содержание и источники используемой информации.
9. Информационная модель исследуемого процесса.
10. Обзор аналогичных решений и программных средств.
11. Обоснование необходимости и оригинальности собственной разработки.

3/4 семестр

12. Проверка достоверности исследовательских результатов.
13. Представление практической разработки.
14. Условия и результаты апробации.
15. Теоретическая и практическая значимость исследования..
11. Апробация и степень внедрения исследования.

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

Результаты НИР должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения руководителю НИР. Пример титульного листа и содержания отчета приведен в приложении 3.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики: производственная Тип практики: научно-исследовательская работа

Код, направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): Цифровые технологии в геологии и нефтегазодобыче

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	У1 Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Не умеет решать профессиональные задачи в междисциплинарном контексте, применяя математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания	Не уверенно решает профессиональные задачи в междисциплинарном контексте, применяя математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания	Умеет решать профессиональные задачи в междисциплинарном контексте, применяя базовые математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания	Умеет решать профессиональные задачи в междисциплинарном контексте, применяя математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в нестандартных и новых задачах
	В1 Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Не владеет: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеет неуверенно навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеет основными навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеет эффективными навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, применяя
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать и оформлять	У2 Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Не умеет анализировать профессиональную информацию, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Неуверенно умеет анализировать профессиональную информацию, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Умеет анализировать знакомую профессиональную информацию, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Умеет анализировать новую профессиональную информацию, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	B2 Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Не владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров, обоснования выводов и рекомендаций	Владеет немногочисленными навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров, обоснования выводов и рекомендаций	Владеет базовыми навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров, обоснования выводов и рекомендаций	Владеть высокоэффективными навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров, обоснования выводов и рекомендаций
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	У3 Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Не умеет применять на практике современные научные принципы и методы исследований	Умеет применять на практике отдельные современные научные принципы и методы исследований	Умеет частично применять на практике современные научные принципы и методы исследований в типичных задачах	Умеет применять на практике современные научные принципы и методы исследований в новых незнакомых задачах
	B3 Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	Не владеет навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	Владеет отдельными навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	Владеет основными навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	Владеет эффективными навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач

КАРТА
обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики: производственная Тип практики: научно-исследовательская работа
 Код, направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии
 Направленность (профиль): Цифровые технологии в геологии и нефтегазодобыче

№ 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	Магистерская диссертация: подготовка, оформление, защита: учебно-методическое пособие для студентов направления 09.04.02 «Информационные системы и технологии» / Г.В.Прозорова, С.К.Туренко.- Тюмень, ТИУ. – 2016. – 66 с. [Электронный ресурс] URL: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/10/201601.pdf	5+ЭР*	15	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	11+ЭР*	15	100	+
3	Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита [Текст] : учебное пособие для вузов/ В. В. Беляев [и др.] ; ред. В. И. Беляев. - 2-е изд. перераб. - Москва : КноРус, 2014.	15	15	100	-
4	Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие / И. Б. Рыжков. - Москва : Лань, 2019. – 224 с. [Электронный ресурс] URL: https://e.lanbook.com/book/116011	1+ЭР*	15	100	+

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

Заведующий кафедрой  С.К. Туренко

«05» сентября 2019 г.

Директор БИК  Д.К. Калюкова

«05» сентября 2019 г.

М.П.  Сошневая Е.В. № 1 И Сошневая

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ
Кафедра прикладной геофизики

ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе за _ семестр

обучающегося группы _____

Фамилия Имя Отчество

Научный руководитель
Должность, ученая степень, ученое звание
Фамилия И.О.

_____ *Подпись*

Заведующий кафедрой
профессор, д.т.н.

С.К. Туренко

_____ *Подпись*

Оценка за НИР _____

Тюмень
201_

Тема магистерской диссертации:

Адаптация прикладного программного обеспечения ГИС для прогнозирования аварий на предприятиях переработки нефтегазового сырья

Форма научно-исследовательской работы	Результаты
Изучение теоретических источников по теме магистерской диссертации	Была изучена следующая литература: 1. Середович В.А. Наземное лазерное сканирование / В.А. Середович, А.В. Комиссаров и др. - М.: Юрайт: Высшее образование, 2010. - 462 с. 2. 3. ... - список не менее 10 пунктов.
Сбор и анализ теоретического и эмпирического материала	Составлена картотека по теме исследования, в которую включены материалы, опубликованные в различных отечественных и зарубежных изданиях, непубликуемые документы (диссертации, авторефераты), официальные материалы. Произведена первичная систематизация знания (в форме таблиц, схем, графиков и т.д.). Для анализа практических проблем по теме исследования на уровне теоретического знания была разработана функциональная модель процесса наземного лазерного сканирования. Рассмотрены методы спекл-интерферометрии. Произведено исследование и сравнение характеристик современных систем сканирования с целью выбора наиболее подходящей для достижения практических результатов исследования. Для дальнейшей реализации практической части исследования была изучена технология R-грамматик.
Работа над главами магистерской диссертации	Проработана структура диссертационного исследования. В черновом варианте написаны Введение и 1-я глава и подобран материал на 2-ую главу, который нуждается в корректировке и систематизации.
Подготовка публикаций	Автор И.О. Развитие программного обеспечения ГИС для прогнозирования аварий на предприятиях переработки нефтегазового сырья / И.О. Автор // Материалы Международной научно-практической конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Новые технологии – нефтегазовому региону». – Тюмень, ТИУ.- 2017. – С. 35-41.

Аннотация программы производственной практики
Научно-исследовательская работа
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии
Программа Цифровые технологии в геологии и нефтегазодобыче

1. Цели прохождения практики

развитие у магистрантов навыков научно-исследовательской деятельности; приобщение студентов к научным знаниям, готовность и способность их к проведению научно-исследовательских работ.

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Вид практики: производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения: выездная, стационарная.

Форма проведения практики: дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики (по 2 недели в конце 1,2,3 семестров).

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.У1 Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	У1 Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
	ОПК-1.В1 Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	В1 Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.У3 Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	У2 Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров
	ОПК-3.В3 Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	В2 Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.У4 Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований	У3 Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований

	ОПК-4.В4 Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	ВЗ Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач
--	--	--

4. Общая трудоемкость практики

составляет 9 зачетных единицы, 324 часов, 6 недель.

5. Форма промежуточной аттестации.

Очная форма обучения 1,2 курсы 1-3 семестры дифференцированный зачет;

Заочная форма обучения 1, 2 курсы 2,3,4 семестры дифференцированный зачет.

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

Заведующий кафедрой ПГФ

(подпись)



С.К. Туренко