

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ, ТУРИЗМА И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

подпись

« 29 »

Т.А. Хагуров

2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б2.В.02.02 (Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 05.03.01 Геология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) Геология и геохимия горючих ископаемых

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая

(академическая /прикладная)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2020

Рабочая программа практики “Производственная практика (научно-исследовательская работа)” составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 “Геология” (направленность (профиль) – Геология и геохимия горючих ископаемых)

Программу составил (и):

Твердохлебов И.И., доцент кафедры региональной и морской геологии,

к.г.-м.н., доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

подпись

Рабочая программа дисциплины “Производственная практика (научно-исследовательская работа)” утверждена на заседании кафедры (разработчика) региональной и морской геологии
протокол № 9 « 16 » 05 2020 г.
Заведующий кафедрой (разработчика) Любимова Т.В.

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) региональной и морской геологии
протокол № 9 « 06 » 05 2020 г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) Любимова Т.В.

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС
протокол № 3 « 20 » 05 2020 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.

фамилия, инициалы

подпись

Рецензенты:

Колбунов М.Г., ГИП БЮРО ГИП по ГИР управления геологии и разработки ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»

Стогний В.В., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ, д.г.-м.н.

1. Цели научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика ориентирована на овладение магистрантами основных приёмов ведения исследовательской работы и формирование у них профессионального мировоззрения, в соответствии с профилем избранной магистерской программы.

Целями научно-исследовательской практики магистрантов являются: формирование навыков ведения самостоятельной научной работы, проведения исследований в профессиональной сфере с применением приобретенных навыков экспериментирования, систематизации полученных данных, а также расширение и закрепление полученных профессиональных знаний.

2. Задачи научно-исследовательской практики

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- получение навыков самостоятельной, индивидуальной и в коллективе, работы по сбору, анализу и общественному представлению результатов выполненных исследований;

- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе исследовательской деятельности и требующих применения углубленных профессиональных знаний;

- формирование опыта в использовании современных технологий сбора и обработки информации, в том числе — библиографических данных современных информационных систем РИНЦ, Web of Science, Scopus и других;

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской практике, тезисов докладов, составление заявки на изобретение);

- формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по направлению магистерской подготовки;

- овладение современными методами и методологией научного исследования, в наибольшей степени соответствующие профилю магистерской программы;

- овладение навыками изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- земля, земная кора, литосфера, горные породы, подземные воды, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых;

геофизические поля, физические свойства горных пород и подземных вод;

- минералы, кристаллы, геохимические поля и процессы;
- подземные воды, геологическая среда, природные и техногенные геологические процессы; экологические функции литосферы.

3. Место научно-исследовательской практики в структуре ООП

Научно-исследовательская практика введена в учебные планы подготовки магистра по направлению 05.04.01 "Геология", согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №912 от 28.08.2015 г., цикла Б2 (практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)), Б2.П (научно-исследовательская практика), индекс практики — Б2.В.01.03(П), проводится в семестре А.

Содержание научно-исследовательской практики является логическим продолжением разделов (дисциплин), таких как: "Нормативно-правовая база инженерной геологии и геофизики", "Системы компьютерной математики", "Механика грунтов", "Задачи инженерной геофизики".

Научно-исследовательская практика по направлению подготовки 05.04.01 "Геология" проводится в объеме 21 зачетной единицы (756 часов), продолжительность практики — 14 недель. Итоговый контроль — дифференцированный зачет.

4. Тип (форма) и способ проведения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика предусматривает участие магистранта в работе исследовательских коллективов, занимающихся геолого-геофизическими исследованиями, а также поиском и разведкой полезных ископаемых с использованием геофизических методов на территории Краснодарского края. Способ проведения научно-исследовательской практики — выездная. Форма проведения научно-исследовательской практики — непрерывно.

Основной формой планирования индивидуальных планов научно-исследовательской практики является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательских семинаров кафедры и исследовательских лабораторий университета. В процессе проведения научно-исследовательской практики происходит широкое обсуждение полученных результатов с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

Научно-исследовательская практика выполняется магистрантом под руководством научного руководителя, являющегося сотрудником кафедры региональной и морской геологии ИГГТиС КубГУ. Научно-исследовательская практика проводится на базе специализированных научно-исследовательских учреждений, лабораторий и центров. Направление научно-исследовательской

работы магистранта при прохождении научно-исследовательской практики определяется в соответствии с профилем магистерской программы.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-исследовательской практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения научно-исследовательской практики студент должен приобрести общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 "Геология", должен обладать следующими *общекультурными компетенциями*:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 "Геология", должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями*:

способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности (ОПК-1);

— способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач (ОГЖ-2);

— способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ОПК-3);

— способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач (ОПК-4);

— способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-5);

— владением навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ОПК-6);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-7);

— готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОГЖ-8).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать *профессиональными компетенциями*, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры (ПК-1);

— способностью самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации (ПК-2);

— способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии (ПК-3);

научно-производственная деятельность:

— способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач (ПК-4);

— способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры (ПК-5);

— способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач (ПК-6);

проектная деятельность:

— способностью самостоятельно составлять и представлять проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ (ПК-7);

готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач (ПК-8);

организационно-управленческая деятельность:

— готовностью к использованию практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении профессиональных задач (ПК-9);

— готовностью к практическому использованию нормативных документов при планировании и организации научно-производственных работ (ПК-10).

Модули компетенций для проведения научно-исследовательской практики представлены в таблице 1.

Таблица 1.

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1	ОК-1 ОК-2 ОК-3	Модуль общекультурных компетенций	владеть способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Организационно-управленческий модуль	владеть методами и способами планирования и организации научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ; планирования и организации научных и научно-производственных семинаров и конференций; иметь навыки научно-педагогической деятельности; участия в подготовке и ведении семинарских, лабораторных и практических занятий и практик; участия в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии и геофизики
3	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	Научно-производственный модуль	владеть методами и навыками самостоятельной подготовки и проведения производственных и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных исследований при решении практических задач; проводить самостоятельный выбор, подготовку и профессиональную эксплуатацию современного полевого и лабораторного оборудования и геофизических приборов; владеть способами сбора, анализа и систематизации имеющейся специализированной информации с использованием современных информационных технологий; владеть методами и способами комплексной обработки и интерпретации полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач; владеть методами определения экономической эффективности научно-производственных работ

Модуль контролирующих
ПК-7 компетенций по
ПК-8 результатам ПК-9
прохождения ПК-10
научно-исследовательской
практики

владеть методами и способами проектирования и осуществления научно-технических проектов; участия в проведении экспертизы проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ; участия в разработке нормативных методических документов в области проведения геологических работ; самостоятельного выбора и обоснования целей и задач научных исследований; самостоятельного выбора и освоения методов решения поставленных задач при проведении полевых, лабораторных, интерпретационных исследований с использованием современного оборудования, приборов и информационных технологий; уметь анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта; уметь оценивать результаты научно-исследовательских работ, подготовки научных отчетов, публикаций, докладов, составления заявок на изобретения и открытия

6. Структура и содержание научно-исследовательской практики

Объем практики составляет 21 зачетную единицу, 135 часов выделены на контактную работу магистрантов с преподавателем, 621 час выделен на самостоятельную работу обучающихся. Продолжительность научно-исследовательской практики 14 недель. Время проведения научно-исследовательской практики — семестр А.

Содержание разделов программы научно-исследовательской практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, Дни)
<i>Подготовительный этап</i>			
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами научно-исследовательской практики. Изучение правил внутреннего распорядка предприятия. Рассмотрение вопросов охраны труда и техники безопасности во время работы в полевых условиях и в лабораториях. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности.	1 день
<i>Экспериментальный этап</i>			
2.	Исследование теоретических проблем	Выбор и обоснование темы научного исследования. Составление рабочего плана и графика выполнения исследования. Работа с научной литературой с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет. Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в геологии и геофизике.	1-ая неделя практики
3.	Работа на рабочем месте, сбор материалов	Ознакомление с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой предприятия. Работа с фондовыми материалами.	2 - 7-ая недели практики
4.	Проведение научного исследования	Постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы. Обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования. Составление библиографии по теме исследования. Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение	2 - 7-ая недели практики

		библиотек, работа в сети Интернет.	
5.	Проведение научных исследований по индивидуальному заданию	Приобретение практических навыков работы на конкретном рабочем месте на предприятии. Самостоятельная работа с фондовыми материалами предприятия и техническими регламентами на проведение геолого-геофизических работ. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики от предприятия.	8 - 9-ая недели практики
<i>Аналитический этап</i>			
6.	Анализ полученных материалов по выбранному объекту исследования	Описание объекта и предмета исследования, актуальности и новизны изучаемой научно-исследовательской темы. Анализ информации о предмете исследования. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы. Статистическая и математическая обработка информации. Систематизация полученной информации. Использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий. Использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий (интегрированных системы обработки и интерпретации геофизических данных). Интерпретация полученных геолого-геофизических данных. Формулирование выводов и предложений по общей части программы практики.	10- 12-ая недели практики
<i>Камеральный этап</i>			
7.	Написание отчета о научно-исследовательской практике	Подготовка обзора публикаций по теме научного исследования. Проведение опроса студентов о степени удовлетворенности работой практиканта, анализ результатов опроса. Формирование пакета документов по научно-исследовательской практике.	13-ая недели практики
		Самостоятельная работа по составлению и оформлению	

		результатов проведенного исследования в виде отчета по результатам прохождения научно-исследовательской практики. Согласование результатов проведенного исследования с научным руководителем практики, определение достаточность материала для составления отчета, достоверности полученных материалов и результатов исследований.	
8.	Подготовка презентации и защита отчета о научно-исследовательской практике	Самостоятельная работа по подготовке презентации по теме научного исследования. Публичная защита отчета о научно-исследовательской практике.	14 неделя

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики от университета.

По итогам научно-исследовательской практики студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и исследовательского материала.

Форма отчетности по научно-исследовательской практике дифференцированный зачет.

7. Формы отчетности научно-исследовательской практики

В качестве основной формы отчетности о научно-исследовательской практике является письменный отчет.

Правильно сформулированные требования к содержанию, оформлению и защите отчетов о научно-исследовательской практике дают хороший образец нового "интегрального" или системного подхода к оценке уровня приобретенных студентом умений, навыков, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций. При этом могут контролироваться следующие компетенции: способность работать самостоятельно и в составе команды; готовность к сотрудничеству; способность организовать работу исполнителей; способность к принятию управленческих решений; способность к профессиональной и социальной адаптации; способность понимать и анализировать социальные, экономические и экологические последствия своей профессиональной деятельности.

Цель написания отчета о практике — осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Для выпускающей кафедры отчеты студентов по практикам важны потому, что позволяют создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в учебные и научные процессы.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период научно-исследовательской практики, результаты выполнения индивидуального задания на практику, для преддипломной практики а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Написание отчета о научно-исследовательской практике требует от магистранта усилий по обработке всей доступной информации по вопросам диссертационного исследования. Освещение состояния вопросов исследований должно заканчиваться краткими выводами, при этом должна выполняться конструктивная критика известных решений.

Отчет о научно-исследовательской практике является специфической формой письменной работы, позволяющей студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчеты о научно-исследовательской практике готовятся индивидуально.

Отчет о научно-исследовательской практике должен включать следующие основные части:

Титульный лист.

Содержание.

Введение: цели и задачи прохождения практики, место проведения практики, продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики, а также анализ применяемых организацией методик и технологий.

Раздел 1. Краткий обзор методов, применяемых при проведении конкретного вида работ на изучаемых объектах (площадях).

Раздел 2. Технология исследований на изучаемых объектах (площадях), выполнение индивидуального задания по поручению руководителя практики от предприятия.

Цель написания отчета о практике — осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Для выпускающей кафедры отчеты студентов по практикам важны потому, что позволяют создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в учебные и научные процессы.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период научно-исследовательской практики, результаты выполнения индивидуального задания на практику, выводы и предложения.

Написание отчета о научно-исследовательской практике требует от магистранта усилий по обработке всей доступной информации по вопросам диссертационного исследования. Освещение состояния вопросов исследований должно заканчиваться

краткими выводами, при этом должна выполняться конструктивная критика известных решений.

Отчет о научно-исследовательской практике является специфической формой письменной работы, позволяющей студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчеты о научно-исследовательской практике готовятся индивидуально.

Отчет о научно-исследовательской практике должен включать следующие основные части:

Титульный лист.

Содержание.

Введение: цели и задачи прохождения практики, место проведения практики, продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики, а также анализ применяемых организацией методик и технологий.

Раздел 1. Краткий обзор методов, применяемых при проведении конкретного вида работ на изучаемых объектах (площадях).

Раздел 2. Технология исследований на изучаемых объектах (площадях), выполнение индивидуального задания по поручению руководителя практики от предприятия.

Раздел 3. План диссертационной работы по заданной теме. Библиографический список.

Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения.

Структура отчета о научно-исследовательской практике и порядок изложения отдельных вопросов могут быть изменены и уточнены по согласованию с руководителем практики от университета.

Отчеты по практике оформляются с учетом общих требований к оформлению отчета по научно-исследовательской работе. Отчеты могут быть иллюстрированы таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

Требования к отчету о научно-исследовательской практике:

Изложение текста и оформление работы выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ Р 6.30-2003.

Работу оформляют на листах белой бумаги по ГОСТ 9327-60 формата А4 (210×297 мм). Текст работы следует печатать на одной стороне листа через полтора интервала, соблюдая следующие размеры полей: левое — 3 см, правое — 1 см, верхнее и нижнее — 2 см. Цвет шрифта — черный, гарнитура — Times New Roman, высота

букв, цифр и других знаков — не менее 1,8 мм (14-й кегль). Полужирный шрифт не применяется. Абзацный отступ — 1,25 см. Объем отчета должен быть 10 — 20 страниц.

В тексте работы следует применять стандартизированные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417-2002.

Разрешается использовать компьютерные возможности для акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста и оформления рисунков, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. Необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе.

Текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются. Нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной. Титульный лист должен быть оформлен в соответствии с приложением 1.

8. Образовательные технологии, используемые на научно-исследовательской практике

Практика носит исследовательский характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей — руководителей практики от университета и руководителей практики от организаций, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения:

- 1) *анализ и разбор конкретных ситуаций,*
- 2) *подготовка на их основе рекомендаций.*

При проведении научно-исследовательской практики используются следующие образовательные технологии, приемы, методы и активные формы обучения:

- 1) *инструктаж* по охране труда и технике безопасности; первичный инструктаж на рабочем месте;
- 2) *экскурсия по организации*;
- 3) *наглядно-информационные технологии* (фондовые материалы, стенды, плакаты, геологические и геофизические карты, разрезы, профили);
- 4) *организационно-информационные технологии* (присутствие на собраниях, совещаниях, "планерках" и т.п.);
- 5) *вербально-коммуникационные технологии* (беседы и встречи с руководителями, специалистами, работниками предприятия);
- 6) *наставничество* (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста, мастер-классы (тематические выступления) представителей компании);

7) *информационно-консультационные технологии* (консультации ведущих специалистов):

— проблемная консультация, которая начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую необходимо решить, при этом выдвигаемая проблема требует не однотипного решения, готовой схемы которого нет. Данный тип образовательные технологии строятся таким образом, что деятельность студента становится поисковой и исследовательской;

— консультация-визуализация, учит студента преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые и существенные элементы, используются схемы, рисунки, чертежи, наглядные пособия и т.д.;

— консультация с разбором конкретных ситуаций, анализируемых на тех или иных геологических объектах;

8) *информационно-коммуникационные технологии* (информация из Интернет, радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы);

9) *работа в библиотеках и архивах*, в том числе в библиотеке или архиве предприятия (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, статистических показателей, изучение содержания фондовых материалов и отчетов о проделанных ранее работах и т.п.).

Научно-производственные технологии при прохождении научно-исследовательской практики включают в себя:

1) *эффективные традиционные технологии* используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики;

2) *инновационные технологии* используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики;

3) консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

Научно-исследовательские технологии при прохождении научно-исследовательской практики включают в себя:

1) определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи;

2) разработку инструментария исследования;

3) наблюдения, измерения, фиксация результатов;

4) сбор и обработку фактического и литературного материала;

5) анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала;

6) использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий;

7) использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий (интегрированных системы обработки и интерпретации геофизических данных);

- 8) систематизация фактического и литературного материала;
- 9) обобщение полученных результатов;
- 10) формулирование выводов и предложений по общей части программы практики;
- 11) экспертизу результатов практики (предоставление отчета о практике; оформление отчета о практике).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

При написании отчета о научно-исследовательской практике проводится:

- самостоятельная работа с научной литературой с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет и анализ полученных данных;
- проводится изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в геологии и геофизике;
- самостоятельная работа с фондовыми материалами предприятия и техническими регламентами на проведение геолого-геофизических работ;
- обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования;
- составление библиографии по теме исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- систематизация полученной информации;
- работа по изучению информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий (интегрированных системы обработки и интерпретации геофизических данных);
- интерпретация полученных данных;
- выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики от предприятия;
- формулирование выводов и предложений по программе практики;
- подготовка обзора публикаций по теме научного исследования;
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ и обработка информации, полученной при прохождении научно-исследовательской практики;
- самостоятельная работа под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры при проведении камеральной обработки полученного материала;
- индивидуальная работа студента на предприятии, а также в компьютерном классе геологического факультета (проведение камеральной обработки полученных данных);

- согласование результатов проведенного исследования с научным руководителем практики, определение достаточности материала для составления отчета, достоверности полученных материалов и результатов исследований;
- самостоятельная работа по составлению и оформлению результатов проведенного исследования в виде отчета по результатам прохождения научно-исследовательской практики;
- самостоятельная работа по подготовке презентации по теме научного исследования;
- публичная защита отчета о научно-исследовательской практике.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской практике

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении научно-исследовательской практики являются:

- учебная литература;
- нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
- методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание научно-исследовательской практики.

Для самостоятельной работы студентам представляется аудитория с компьютерами и доступом в Интернет, к электронной библиотеке ВУЗа и к информационно-справочным системам.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской практике:

1. Методические рекомендации по проведению научно-исследовательской практики, утвержденные кафедрой от 14.06.2017 г. протокол №14.
2. Методические указания по оформлению отчета о научно-исследовательской практике, утвержденные кафедрой от 14.06.2017 г. протокол №14.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы на научно-исследовательской практике обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской практике

Форма контроля научно-исследовательской практики по этапам формирования компетенций приведена в таблице 3. Таблица 3.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код компетенции	Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
<i>Подготовительный этап</i>				
1	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	ОК-2 ОК-3	записи в журнале инструктажа	прохождение инструктажа по технике безопасности и по охране труда, изучение правил внутреннего распорядка предприятия
<i>Экспериментальный этап</i>				
2	Исследование теоретических проблем	ОПК-1 ОПК-2	собеседование	проведение обзора научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в геологии и геофизике
3	Работа на рабочем месте, сбор материалов	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-7	опрос	ознакомление с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой предприятия, работа с фондовыми материалами
4	Проведение научного исследования	ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-9	собеседование, проверка выполнения работы	написание отчета по практике, составление библиографии по теме исследования
5	Проведение научных исследований по индивидуальному заданию	ПК-2 ПК-3 ПК-4	собеседование, проверка выполнения индивидуальных заданий	написание раздела отчета по практике, самостоятельная работа с фондовыми материалами предприятия и техническими регламентами на проведение работ
<i>Аналитический этап</i>				
6	Анализ полученных материалов по выбранному объекту исследования	ОК-1 ПК-7 ПК-8 ПК-10	собеседование	систематизация и анализ полученной информации, интерпретация полученных геолого-геофизических данных
<i>Камеральный этап</i>				

1	Написание отчета о научно-исследовательской практике	ОПК-6	проверка оформления отчета	отчет о практике
8	Подготовка презентации и защита отчета о научно-исследовательской	ОПК-5 ОПК-8	практическая проверка	подготовка презентации, защита отчета о практике

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчет, характеристика студента, отзыв). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

— при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при защите отчета о практике;

— при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

— при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов по практике может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа. Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Таблица 4

№	Уровни	Код	Основные признаки уровня
---	--------	-----	--------------------------

п/п	сформированности компетенции	контролируемой компетенции (или ее части)	(дескрипторные характеристики)
1	Нулевой уровень	Модуль общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-2, ОК-3)	Знать: не знает методы и технологии проведения исследований; основные принципы составления отчета о проделанной работе. Уметь: не умеет работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной энциклопедической литературой практике; не умеет использовать знания о технике безопасности и охране труда при прохождении. Владеть: не владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; не владеет готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.
		Организационно-управленческий модуль (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8)	Знать: не знает основы работы с фондовыми материалами предприятий и техническими регламентами на проведение геолого-геофизических работ; не знает принципы составления библиографии по теме исследования. Уметь: не умеет собирать и систематизировать практический материал; не умеет пользоваться глобальными информационными ресурсами; не умеет проводить обзор научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в геологии. Владеть: не владеет методами и способами планирования и организации научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ; не имеет навыков научно-педагогической деятельности.
		Научно-производственный модуль (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6)	Знать: не знает теоретико-методических основ методов; не знает средства при проведении производственной работы. Уметь: не умеет обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса; не умет самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик. Владеть: не владеет методами и способами комплексной обработки и

			интерпретации полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач; не владеет способами сбора, анализа и систематизации имеющейся специализированной информации с использованием современных информационных технологий.
		Модуль контролирующих компетенций по результатам прохождения научно-исследовательской практики (ПК-7, ПК-8, ГЖ-9, ПК-10)	Знать: не знает принципы и последовательность обработки и интерпретации материалов работ; не знает передовые технологии. Уметь: не умеет оценивать результаты научно-исследовательских работ, подготовки научных отчетов, публикаций, докладов, составления заявок на изобретения и открытия; не умеет анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта. Владеть: не владеет современными технологиями компьютерной обработки и интерпретации данных; не владеет методами и способами проектирования и осуществления научно-технических проектов.
2	Пороговый уровень(уровень, обязательный для всех студентов)	Модуль общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-2, ОК-3)	Знать: технику безопасности и соблюдать ее при проведении полевых работ. Уметь: использовать знания о технике безопасности и охране труда при прохождении практики. Владеть: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.
		Организационно-управленческий модуль (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8)	Знать: основные данные о предприятии, его производственной, организационно-функциональной структуре. Уметь: работать с фондовыми материалами предприятий. Владеть: навыками участия в подготовке и ведении семинарских, лабораторных и практических занятий и практик; навыками участия в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии и геофизики.
		Научно-производственный модуль (ПК-1, ПК-2, ПК-3,	Знать: основные технологические процессы и технические средства при проведении практики.

3	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ПК-4, ПК-5, ПК-6)	Уметь: самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик. Владеть: способностью и готовность к использованию основных прикладных программных средств.
		Модуль контролирующих компетенций по результатам прохождения научно-исследовательской практики (ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10)	Знать: способы сбора и обработки геолого-геофизических данных. Уметь: создать содержательную презентацию выполненной работы; логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы. Владеть: современными средствами телекоммуникаций.
		Модуль общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-2, ОК-3)	Знать: методы и технологии проведения геофизических исследований. Уметь: работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой. Владеть: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.
		Организационно-управленческий модуль (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8)	Знать: принципы составления библиографии по теме исследования. Уметь: собирать и систематизировать практический материал; пользоваться глобальными информационными ресурсами. Владеть: методами и способами планирования и организации научных и научно-производственных семинаров и конференций; имеет навыки научно-педагогической деятельности.
		Научно-производственный модуль (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6)	Знать: основные пакеты программного обеспечения, используемые при обработке и интерпретации геологических данных. Уметь: соблюдать форму научного исследования, обрабатывать и интерпретировать полученные материалы. Владеть: владеть способами сбора, анализа и систематизации имеющейся специализированной информации с использованием современных информационных технологий.

		Модуль контролирующих компетенций по результатам прохождения научно-исследовательской практики (ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10)	Знать: передовые технологии, используемые при регистрации данных. Уметь: анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта. Владеть: методами и способами проектирования и осуществления научно-технических проектов.
4	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню)	Модуль общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-2, ОК-3)	Знать: технику безопасности и соблюдать ее при проведении полевых работ; методы и технологии проведения исследований; основные принципы составления отчета о проделанной работе. Уметь: использовать знания о технике безопасности и охране труда при прохождении практики; работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой практике. Владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.
		Организационно-управленческий модуль (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8)	Знать: основы работы с фондовыми материалами предприятий и техническими регламентами на проведение геолого-геофизических работ; принципы составления библиографии по теме исследования. Уметь: собирать и систематизировать

			практический материал; пользоваться глобальными информационными ресурсами; проводить обзор научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в геологии и геофизике. Владеть: способами планирования и организации научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ; имеет навыки научно-педагогической деятельности.
		Научно-производственный модуль (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6)	Знать: теоретико-методические основы разведочных и промысловых геофизических методов; средства при проведении практики. Уметь: обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса; самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик; обрабатывать и интерпретировать полученные материалы. Владеть: методами и способами комплексной обработки и интерпретации полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач; способами сбора, анализа и систематизации имеющейся специализированной информации с использованием современных информационных технологий.
		Модуль контролирующих компетенций по результатам прохождения научно-исследовательской практики (ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10)	Знать: принципы и последовательность обработки и интерпретации материалов работ; передовые технологии, используемые при регистрации данных. Уметь: оценивать результаты научно-исследовательских работ, подготовки научных отчетов, публикаций, докладов, составления заявок на изобретения и открытия; анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта. Владеть: современными технологиями компьютерной обработки и интерпретации геофизических данных; методами и способами проектирования и

		осуществления научно-технических проектов.
--	--	--

Критерии оценки отчета о прохождении научно-исследовательской практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием.
2. Своевременное представление отчета, качество оформления.
3. Защита отчета, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения научно-исследовательской практики приведены в таблице 5. Таблица 5

Шкала оценивания	Критерии оценивания формируемых компетенций
зачтено	выставляется студенту, если обобщены и систематизированы полученные в ходе прохождения практики знания; проявляется самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении поставленных задач и творческий подход в подготовке и проведении исследований; четко и своевременно выполнено индивидуальное задание практики; проведен подробный анализ полученных геолого-геофизических данных и дана достаточная формулировка выводов; представлено умение логично и доказательно излагать свои мысли; в процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов
не зачтено	выставляется студенту, если недостаточно обобщены полученные в ходе прохождения практики знания; не выполнено индивидуальное задание практики; небрежное оформление отчета по практике; в процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса; отчет по практике не представлен.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики

11.1 Периодические издания

1. Известия высших учебных заведений. Геология и разведка: научно-методический журнал министерства образования и науки Российской Федерации. ISSN 0016-7762.
2. Геология и геофизика: научный журнал СО РАН. ISSN 0016-7886.
3. Физика Земли: Научный журнал РАН. ISSN 0002-3337.

4. Доклады Академии наук: Научный журнал РАН (разделы: Геология. Геофизика. Геохимия). ISSN 0869-5652.

5. Отечественная геология: Научный журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. ISSN 0869-7175.

6. Геология нефти и газа: Научно-технический журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. ISSN 0016-7894.

7. Вестник МГУ. Серия 4: Геология. ISSN 0201-7385.

8. Экологический вестник: Международный научный журнал научных центров Черноморского экономического сотрудничества (ЧЭС). Научный журнал Министерства образования и науки Российской Федерации. ISSN 1729-5459.

10. Геоэкология: Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. Научный журнал РАН. ISSN 0809-7803.

14. Геология, геофизика, разработка нефтяных месторождений. Научно-технический журнал. ISSN 0234-1581.

15. Нефтепромысловое дело. Научно-технический журнал. ISSN 0207-2331.

12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "интернет", необходимых для освоения научно-исследовательской практики

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. среда модульного динамического обучения КубГУ
<http://moodle.kubsu.ru>

2. электронный справочник "Информио" для высших учебных заведений <http://www.informuo.ru>

3. университетская библиотека on-line <http://www.biblioclub.ru>

4. бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://www.window.edu.ru/>

5. Российское образование. Федеральный образовательный портал, <http://www.edu.ru>

6. <http://www.copah.info/>

7. <http://www.eearth.ru>

8. <http://www.sciencedirect.com>

9. <http://www.geobase.ca>

10. <http://www.krelib.com>

11. <http://www.elenty.ru/geo/>

12. <http://www.geolib.ru>

13. <http://www.geozvt.ru>

14. <http://www.geol.msu.ru>

13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по научно-исследовательской

практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации научно-исследовательской практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся на кафедре геофизических методов поисков и разведки программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

14 Перечень лицензионного программного обеспечения

В ходе прохождения научно-исследовательской практики используются лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point), программы PIC MathCAD University Classroom Perpetual с пакетами расширения "Signal Processing" и "Wavelets", а также Statistica Base 10 for Windows.

При прохождении научно-исследовательской практики студенты используют специализированные отраслевые программные продукты для обработки и интерпретации данных, лицензированные на предприятиях, на которых проходят практику.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья возможно прохождение научно-исследовательской практики на кафедре геофизических методов поисков и разведки в "Лаборатории инженерной геофизики", используя авторское программное обеспечение (таблица 6).

13.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень необходимых информационных справочных систем приведен ниже.

1. Электронная библиотечная система издательства "Лань"
(www.e.lanbook.com).

2. Электронная библиотечная система "Университетская Библиотека онлайн"
(www.biblioclub.ru).

3. Электронная библиотечная система "ZNANIUM.COM"
(www.znanium.com).

4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU
(<http://www.elibrary.ru>).
5. Единая интернет-библиотека лекций "Лекториум"
(www.lektorium.tv).

14. Методические указания для обучающихся по прохождению научно-исследовательской практики

Перед началом научно-исследовательской практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику, совместно с руководителем практики от университета студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

Руководитель практики от предприятия:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период научно-исследовательской практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ООП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Методические указания для обучающихся раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов практической работы, а также выполнение самостоятельной работы. Методические указания предназначены для внеаудиторной самостоятельной работы студентов и нацеливают их на формы текущего и промежуточного контроля.

Студенты, направляемые на научно-исследовательскую практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики от университета;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики на предприятие в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда, безопасности жизнедеятельности и правила внутреннего трудового распорядка организации;

— выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;

— проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;

— выполнить программу и план практики; решить поставленные задачи;

— своевременно подготовить отчет о практике с презентацией и защитить его.

При оценке уровня выполнения отчета о практике, в соответствии с поставленными целями для данного вида учебной деятельности могут контролироваться следующие умения, навыки и компетенции:

— умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой;

— умение собирать и систематизировать практический материал;

— умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик;

— умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;

— умение соблюдать форму научного исследования;

— умение пользоваться глобальными информационными ресурсами;

— владение современными средствами телекоммуникаций;

— способность и готовность к использованию основных прикладных программных средств;

— умение обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса;

— способность создать содержательную презентацию выполненной работы.

Для написания и оформления отчёта о научно-исследовательской практике студенту в конце практики выделяется 2 недели, в течение которых проводятся: подготовка обзора публикаций по теме научного исследования, проведение опроса студентов о степени удовлетворенности работой практиканта, анализ результатов опроса; формирование пакета документов по научно-исследовательской практике; самостоятельная работа по составлению и оформлению результатов проведенного исследования в виде отчета по результатам прохождения научно-исследовательской практики; согласование результатов проведенного исследования с научным руководителем практики, определение достаточности материала для составления отчета, достоверности полученных материалов и результатов исследований; самостоятельная работа по подготовке презентации по теме научного исследования; публичная защита отчета о научно-исследовательской практике.

Отчет по результатам прохождения научно-исследовательской практики составляется индивидуально.

Защита отчетов по научно-исследовательской практике включает в себя развернутую письменную работу, устный доклад и создание презентации в Microsoft

PowerPoint. Презентация занимает 5 — 7 минут и должна содержать схемы, рисунки, графики, фотографии (не более 12 — 17 слайдов).

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

Отчет о научно-исследовательской практике студент защищает членам комиссии кафедры региональной и морской геологии в присутствии своей студенческой группы.

15. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики

В ходе прохождения научно-исследовательской практики студенты используют специализированную аппаратуру, технику и оборудование, используемые геофизической организацией.

Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
Лекционная аудитория	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)
Учебная аудитория для проведения групповых	Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций типа, оснащенная
и индивидуальных консультаций	презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
Аудитория для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы, оборудованная учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза
Компьютерный класс	Компьютерный класс, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows, пакет

	Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point), а также специализированные отраслевые программные продукты для обработки и интерпретации геофизических данных, и авторское программное обеспечение, разработанное сотрудниками кафедры
Аудитория для проведения защиты отчета по практике	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)