

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
“КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

Институт географии, геологии, туризма и сервиса
Кафедра геофизических методов поисков и разведки

“УТВЕРЖДАЮ”

Проректор по учебной работе,
качеству образования,
первый проректор

“ 31 ” _____ 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.02 (П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

Направление подготовки 05.04.01 “Геология”
Направленность “Геофизические методы исследования Земной коры”
Программа подготовки: академическая
Форма обучения очная
Квалификация (степень) выпускника: магистр

Краснодар 2019

Рабочая программа “Производственная практика (научно-педагогическая практика)” составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 05.04.01 “Геология”, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №912 от 28.08.2015 г. и приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №301 от 05.04.2017 г. “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры”.

Авторы (составители):

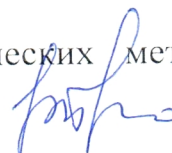
 Захарченко Е.И., к.т.н., доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ
 Гуленко В.И., д.т.н., профессор и.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

«22» 05 2019 г.

Протокол № 10

И.О. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки, д.т.н.



Гуленко В.И.

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса КубГУ

«27» 05 2019 г.

Протокол № 10

Председатель учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса КубГУ,
к.г.н, доцент



Филобок А.А.

Рецензенты:

Кострыгин Ю.П., д.т.н., генеральный директор ООО “Новоросморгео”

Коноплев Ю.В., д.т.н., профессор, генеральный директор
ООО “Нефтегазовая производственная экспедиция”

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели научно-педагогической практики	4
2. Задачи научно-педагогической практики	4
3. Место научно-педагогической практики в структуре ООП	5
4. Тип (форма) и способ проведения научно-педагогической практики	6
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-исследовательской практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	10
6. Структура и содержание научно-педагогической практики	11
7. Формы отчетности научно-педагогической практики	13
8. Образовательные технологии, используемые на научно-педагогической практике	16
9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-педагогической практике	19
10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-педагогической практике	20
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-педагогической практики	28
11.1. Основная литература	28
11.2. Дополнительная литература	28
11.3. Периодические издания	29
12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, необходимых для освоения научно-педагогической практики	30
13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса научно-педагогической практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	31
13.1. Перечень лицензионного программного обеспечения	31
13.2. Перечень информационных справочных систем	33
14. Методические указания для обучающихся по прохождению научно-педагогической практики	34
15. Материально-техническое обеспечение научно-педагогической практики	36
Рецензия	40
Рецензия	41
Приложение 1. Образец титульного листа отчета о научно-	

педагогической практике	42
-------------------------------	----

1. ЦЕЛИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-педагогическая практика) предназначена для магистрантов, которые, как будущие преподаватели высшей школы, должны ориентироваться в проблемах организации учебной и учебно-воспитательной работы, поиске новых инновационных подходов к обучению и воспитанию студентов в условиях учреждения высшего образования в русле тенденций и направлений развития современного образования.

Цель научно-педагогической практики заключается в формировании и развитии у магистранта профессиональных навыков преподавателя высшей школы; овладение основами педагогического мастерства, формировании умений, связанных с педагогической деятельностью, в том числе функций проектирования, конструирования и организации учебного процесса, а также умениями и навыками самостоятельного ведения учебно-воспитательной работы.

Виды деятельности магистранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, видения ситуации, умения руководить группой людей.

2. ЗАДАЧИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Задачами научно-педагогической практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин образовательной составляющей ООП;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм занятий со студентами;
- овладение методикой анализа учебных занятий;
- представление о современных образовательных информационных технологиях;
- развитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности;
- приобретение практических навыков ведения занятий и руководства учебно-научной работой студентов.

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-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Производственная практика (научно-педагогическая практика) введена в учебные планы подготовки магистров по направлению 05.04.01 “Геология” направленности (профиля) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №912 от 28.08.2015 г., блока Б2 “Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)”, относится к вариативной части. Индекс практики — Б2.В.01.02(П), проводится на первом курсе, во 2 семестре.

Производственная практика (научно-педагогическая практика) ориентирована на научно-педагогический вид деятельности.

Производственная практика (научно-педагогическая практика) по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры” проводится в объеме 3 зачетных единиц (108 часов).

Объем контактной работы с магистрантом на научно-педагогической практике составляет 1 час, объем самостоятельной работы составляет 107 часов. Продолжительность практики — 2 недели. Итоговый контроль — дифференцированный зачет.

Производственная практика (научно-педагогическая практика) проводится на базе кафедры геофизических методов поисков и разведки ФГБОУ ВО “КубГУ”. Научно-педагогическая практика может проводиться на базе других образовательных учреждений высшего образования, с которыми ФГБОУ ВО “КубГУ” имеет договор о проведении научно-педагогической практики магистрантов. Проведение научно-педагогической практики допускается на территории любого субъекта РФ, а также на территории стран СНГ.

4. ТИП (ФОРМА) И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Тип научно-педагогической практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения научно-педагогической практики: стационарная; выездная; выездная полевая.

Форма проведения научно-педагогической практики – дискретно.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения производственной практики (научно-педагогической практики) студент должен приобрести компетенции в соответствии с ФГОС ВО:

— 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);

— способностью проводить семинарские, лабораторные и практические занятия (ПК-11);

— способностью участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии (ПК-12).

Распределение компетенций для проведения научно-педагогической практики представлены в таблице 1.

Таблица 1.

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1	ОПК-5	способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	Знать: о принципах и методах осуществления научно-педагогической деятельности. Уметь: анализировать учебно-методическую литературу и программное обеспечение по учебной дисциплине. Владеть: способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.
2	ОПК-6	владением навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	Знать: методы и способы составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей. Уметь: выбирать наиболее оптимальные для достижения поставленных целей форму и методические приемы обучения. Владеть: навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей.
3	ОПК-7	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: современные методики воспитательной работы; о психолого-возрастных особенностях обучающихся. Уметь: проектировать комплекс учебно-методических дидактических материалов как целостную систему; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Владеть: готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности.
4	ПК-11	способностью проводить семинарские, лабораторные и практические занятия	Знать: основные нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования. Уметь: планировать, проектировать и проводить научно-педагогическую работу. Владеть: методами и способами проведения различных видов занятий со студентами по закреплённой за ними учебной дисциплине или практике; способностью проводить семинарские, лабораторные и практические занятия.

5	ПК-12	способностью участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии	Знать: современные технологии, основные методы и приемы обучения. Уметь: планировать и организовать свою деятельность и деятельность обучающихся. Владеть: способностью участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии; методами и способами выполнения индивидуального задания на практику
---	-------	--	--

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-педагогическая практика) по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры” проводится в объёме 3 зачетных единиц (108 часов).

Объем контактной работы с магистрантом на научно-педагогической практике составляет 1 час, объем самостоятельной работы составляет 107 часов. Продолжительность практики — 2 недели.

Научно-педагогическая практика магистрантов проходит в следующих формах:

- посещение лекционных, лабораторных и практических (семинарских) занятий ведущих преподавателей кафедры;
- освоение инновационных методов ведения занятий;
- участие в разработке учебно-методических материалов по преподаваемой дисциплине или практике;
- самостоятельное проведение занятий со студентами.

Научно-педагогическая практика может также проходить в следующих формах:

- разработка учебно-методического обеспечения по ФГОС;
- участие студента в подготовке и проведении практических занятий по теме, определенной руководителем практики и/или научным руководителем и соответствующей направлению научных интересов магистранта;
- подготовка материалов для практических и лабораторных работ, составление контрольных задач и тестов по заданию руководителя практики и/или научного руководителя;
- участие в проверке курсовых и контрольных работ, рефератов, отчетов по практикам студентов;
- посещение занятий преподавателей, мастер-классов экспертов и

специалистов;

– участие в подготовке и проведении открытых лекций/уроков для школьников и учителей средней школы по теме, определенной руководителем практики и/или научным руководителем и соответствующей направлению научных интересов магистранта;

– информационно-агитационная деятельность, связанная с новым приемом абитуриентов, включая дни открытой двери университета, участие в профориентационных мероприятиях (в том числе выездных);

– другие формы работ, определенные руководителем практики и/или научным руководителем.

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>Ознакомительный этап</i>			
1	Прохождение инструктажа по технике безопасности	Прохождение инструктажа по технике безопасности и ознакомление с правилами охраны труда и безопасной работы в специализированных аудиториях (лаборатории, компьютерные классы и т.д.)	1-й день
2	Составление индивидуального задания научно-педагогической практики	Составление совместно с руководителем практики индивидуального задания научно-педагогической практики	1-й день
3	Ознакомление с документацией кафедры	Ознакомление с документацией кафедры по образовательному процессу в целом, а также по тем дисциплинам и практикам, проведение которых поручено магистранту	2-й день
<i>Учебно-методический этап</i>			
4	Посещение занятий преподавателей кафедры, подготовка к занятиям и участие в кафедральных семинарах	Посещение занятий ведущих преподавателей кафедры. Подготовка к занятиям. Участие в кафедральных семинарах	2 — 5-й день
5	Учебно-методическая,	Учебно-методическая,	2 — 5-й

	организационно-методическая и воспитательная работа магистранта	организационно-методическая и воспитательная работа магистранта	день
<i>Преподавательский этап</i>			
6	Проведение аудиторных занятий со студентами и выполнение других видов учебной нагрузки	Подготовительный этап: подготовка аппаратуры, методических и программных средств. Составление плана самостоятельных занятий по применению специализированных программных средств для обработки материалов сейсморазведки. Проведение полевых работ методами КМПВ. Анализ и редактирование полученных данных.	6 — 11-ый день
7	Проведение аудиторных занятий со студентами по индивидуальному заданию	Проведение самостоятельных занятий со студентами-бакалаврами по обработке материалов сейсморазведки. Обработка и интерпретация результатов сейсморазведки.	6 — 11-ый день
<i>Заключительный этап</i>			
8	Оформление отчета по научно-педагогической практике	Оформление отчета по научно-педагогической практике	8 — 11-ый день
9	Защита отчета о научно-педагогической практике	Публичная защита отчета о научно-педагогической практике	12 день

Конкретизация работ, выполняемых магистрантом и их трудоемкости осуществляется в индивидуальном задании практики.

По итогам научно-педагогической практики студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной педагогической работы.

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

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

Правильно сформулированные требования к содержанию, оформлению и защите отчетов о научно-педагогической практике дают хороший образец

нового “интегрального” или системного подхода к оценке уровня приобретенных студентом умений, навыков и 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 последствия своей профессиональной деятельности.

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

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

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

Титульный лист.

Содержание.

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

Основная часть: описание организации работы в процессе научно-педагогической практики; практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики, а также анализ применяемых педагогических технологий, методов, форм работы преподавателей кафедры геофизических методов поисков и разведки в учебной и внеаудиторной деятельности.

Раздел 1. Разработка плана вводной лекции по теоретическим и методологическим подходам в программном обеспечении, используемом в инженерной сейсморазведке.

Раздел 2. Проведение практического занятия, с использованием программного комплекса “RadExPro”.

Раздел 3. Проведение практического занятия, с использованием

программного комплекса “Godograf”.

Раздел 4. Проведение практического занятия, с использованием программного комплекса обработки материалов георадарной съемки программным комплексом “GeoScan”.

Раздел 5. Проведение практического занятия, с использованием программного комплекса обработки материалов при помощи программы “Лакколит”.

Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики и проанализировать выполненное индивидуальное задание научно-педагогической практики.

Список использованной литературы.

Приложения.

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

Отчеты по практике оформляются с учетом общих требований к оформлению геофизических материалов. Отчеты могут быть иллюстрированы таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

Требования к отчету о научно-педагогической 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 7 — 12 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-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

При проведении производственной практики (научно-педагогической практики) используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей кафедры и руководителя практики, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных научно-исследовательских технологий используются и интерактивные технологии с включением студентов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения:

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

При проведении научно-педагогической 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) *наглядно-информационные технологии* (плакаты, геологические и геофизические карты, разрезы, профили);
- 3) *организационно-информационные технологии* (присутствие на заседании кафедры, общее собрание студентов перед практикой);
- 4) *вербально-коммуникационные технологии* (беседы и встречи с профессорско-преподавательским составом кафедры);
- 5) *информационно-консультационные технологии*:
 - 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;
- 6) *информационно-коммуникационные технологии* (информация из Интернет, радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы);
- 7) *работа в библиотеке.*

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

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

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

3) консультации сотрудников кафедры по использованию научно-технических достижений.

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

1) определение целей и задач исследования;
2) наблюдения, измерения, фиксацию результатов;
3) сбор и обработку фактического материала;
4) анализ и предварительную систематизацию фактического материала;
5) использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий (интегрированных систем обработки и интерпретации геофизических данных);

6) систематизация фактического материала;
7) обобщение полученных результатов;
8) формулирование выводов и предложений по общей части программы практики;

9) экспертизу результатов практики (предоставление отчета о научно-педагогической практике).

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

При написании отчета о научно-педагогической 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 техническими и технологическими регламентами на проведение геолого-геофизических работ;

– обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов;

– изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;

– анализ Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки 05.04.01 “Геология”, 05.03.01 “Геология”, 21.05.03 “Технология геологической разведки”, рабочих учебных планов по образовательным программам;

– формы организации образовательной и научной деятельности в ВУЗе;

- систематизация полученной информации;
- работа по изучению информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий (интегрированных систем обработки и интерпретации геофизических данных);
- интерпретация полученных геолого-геофизических данных;
- формулирование выводов и предложений по программе практики;
- анализ и обработка информации, полученной при прохождении научно-педагогической практики;
- анализ учебно-методической литературы, программного обеспечения по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- индивидуальная работа магистрантов в компьютерном классе при проведении самостоятельных занятий со студентами-бакалаврами по камеральной обработке полученных геофизических данных;
- выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики;
- самостоятельная работа по составлению и оформлению результатов проведенного исследования в виде отчета по результатам прохождения научно-педагогической практики;
- самостоятельная работа по подготовке презентации при защите отчета по научно-педагогической практике;
- публичная защита отчета о научно-педагогической практике.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Во время ознакомительного этапа научно-педагогической практики руководитель практики осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студента с выдачей индивидуального задания по сбору и подготовке необходимых материалов, оказывает соответствующую консультационную помощь, а также дает рекомендации по изучению специальной литературы.

Самостоятельная работа студентов во время научно-педагогической практики включает следующие виды работ:

- знакомство со структурой образовательного учреждения и организацией учебно-методической работы;
- посещение занятий ведущих преподавателей кафедры геофизических методов поисков и разведки по учебным дисциплинам;
- подготовку и проведение занятий по дисциплине профессионального направления;
- подготовку дидактического материала;

– оформление отчета о научно-педагогической практике.

Перечень примерных вопросов для самостоятельной работы:

1. Какие виды учебной, методической и воспитательной работы Вам особенно удавались, получались хорошо в период практики?

2. В чем причины трудностей при выполнении учебной работы по дисциплине?

4. Какие знания, умения и навыки, полученные в университете, особенногодились Вам на практике, каких не доставало?

5. Ваши выводы и предложения по организации научно-педагогической практики.

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

— учебная литература;

— нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;

— методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание научно-педагогической 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 производственной практики (научно-педагогической практики), утвержденные кафедрой геофизических методов поисков и разведки от 14.06.2017 г. протокол №14.

2. Методические указания по оформлению отчета о научно-педагогической практике, утвержденные кафедрой геофизических методов поисков и разведки от 14.06.2017 г. протокол №14.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы на научно-педагогической 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-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Формы контроля научно-педагогической 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>Ознакомительный этап</i>				
1	Прохождение инструктажа по технике безопасности	ОПК-5	записи в журнале инструктажа	прохождение инструктажа по технике безопасности и по охране труда, изучение правил внутреннего распорядка
2	Составление индивидуального задания научно-педагогической практики	ОПК-5	индивидуальное задание	разработка индивидуального задания научно-педагогической практики
3	Ознакомление с документацией кафедры	ОПК-5	собеседование	ознакомление с документацией кафедры
<i>Учебно-методический этап</i>				
4	Посещение занятий преподавателей кафедры, подготовка к занятиям и участие в кафедральных семинарах	ОПК-5, ОПК-6	собеседование	написание раздела отчета по практике, самостоятельная работа с техническими регламентами на проведение геолого-геофизических работ
5	Учебно-методическая, организационно-методическая и воспитательная работа магистранта	ОПК-5, ОПК-6	собеседование	ознакомление с принципами организации в институте учебно-методической, организационно-методической и воспитательной работы
<i>Преподавательский этап</i>				
6	Проведение аудиторных занятий со студентами и выполнение других видов учебной нагрузки	ОПК-7, ПК-11, ПК-12	собеседование, проверка выполнения работы	систематизация и анализ полученной информации, проведение полевых работ методами КМПВ, анализ и

				редактирование полученных данных
7	Проведение аудиторных занятий со студентами по индивидуальному заданию	ОПК-7, ПК-11, ПК-12	собеседование, проверка выполнение индивидуальных заданий	план самостоятельных занятий по применению специализированных программных средств для обработки материалов сейсморазведки, интерпретация полученных геолого-геофизических данных
<i>Заключительный этап</i>				
8	Написание отчета о научно-педагогической практике	ОПК-5, ОПК-6	проверка оформления отчета	оформленный отчет о научно-педагогической практике
9	Подготовка презентации и защита отчета о научно-педагогической практике	ОПК-5, ОПК-6	практическая проверка	подготовка презентации, защита отчета о научно-педагогической практике

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами практики и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов.

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.

Уровни сформированности компетенций представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	Нулевой уровень	ОПК-5	отсутствие знаний принципов анализа учебно-методической литературы и программного обеспечения по учебной дисциплине; принципов и методов осуществления научно-педагогической исследовательской деятельности; отсутствие умений анализировать, представлять, защищать и обсуждать результаты своей профессиональной деятельности; отсутствие навыков владения способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности; способностью выполнения основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики
		ОПК-6	отсутствие знаний методов и способов составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей; отсутствие умений выбирать наиболее оптимальные для достижения поставленных целей форму и методические приемы обучения; отсутствие навыков составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
		ОПК-7	отсутствие знаний современных методик воспитательной работы; современных образовательных технологий; психолого-возрастных особенностей обучающихся; отсутствие умений готовиться к лекционным

			и практическим занятиям; проектировать комплекс учебно-методических дидактических материалов как целостную систему; отсутствие навыков владения готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способность организовать работу исполнителей и способность к принятию управленческих решений
		ПК-11	отсутствие знаний научно-производственных и научно-исследовательских технологий при прохождении научно-педагогической практики; методов работы с программными комплексами для подготовки к проведению практических занятий; отсутствие умений анализировать применяемые педагогические технологии, методы, формы работы преподавателей кафедры; планировать, проектировать и проводить научно-педагогическую работу; отсутствие навыков владения методами и способами проведения различных видов занятий со студентами по закреплённой за ними учебной дисциплине или практике; способностью проводить семинарские, лабораторные и практические занятия
		ПК-12	отсутствие знаний современных технологий, основных методов и приемов обучения; методов описания навыков и умений, приобретенных за время практики; отсутствие умений планировать и организовать свою деятельность и деятельность обучающихся; обобщать свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики; отсутствие навыков владения методами и способами выполнения индивидуального задания на практику; способностью участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии
2	Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов)	ОПК-5	фрагментарные знания принципов организации работы в процессе научно-педагогической практики; частично освоенное умение оформлять и защищать отчет по научно-педагогической практике; фрагментарное применение навыков владения способностью выполнения основных работ и заданий, выполняемых в

			процессе практики
		ОПК-6	фрагментарные знания способов оформления научно-технической документации, научных отчетов; частично освоенное умение самостоятельно выбирать научно-исследовательские технологии обучения; фрагментарное применение навыков оформления научно-технической документации, научных отчетов
		ОПК-7	фрагментарные знания современных образовательных технологий; частично освоенное умение самостоятельно работать с техническими регламентами на проведение геолого-геофизических работ; фрагментарное применение навыков самостоятельно работать с техническими регламентами на проведение геолого-геофизических работ
		ПК-11	фрагментарные знания методов работы с программными комплексами “RadExPro”, “Godograf”, “GeoScan”, “Лакколит” для подготовки к проведению практических занятий; частично освоенное умение разрабатывать план вводной лекции по теоретическим и методологическим подходам в программном обеспечении, используемом в геофизике; фрагментарное применение навыков владения способностью работать самостоятельно и в составе команды
		ПК-12	фрагментарные знания методов описания навыков и умений, приобретенных за время практики; частично освоенное умение осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики; фрагментарное применение навыков владения способностью понимать и анализировать социальные последствия своей профессиональной деятельности
3	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ОПК-5	общие, но не структурированные знания принципов и методов осуществления научно-педагогической деятельности; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении выбирать наиболее оптимальные для достижения поставленных целей форму и методические приемы обучения;

			в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках владения способностью к профессиональной и социальной адаптации
		ОПК-6	общие, но не структурированные знания методов составления и оформления докладов и статей; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении выбирать методические приемы обучения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках составления докладов и статей
		ОПК-7	общие, но не структурированные знания психолого-возрастных особенностей обучающихся; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проектировать комплекс учебно-методических дидактических материалов как целостную систему; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках владения способностью к принятию управленческих решений
		ПК-11	общие, но не структурированные знания основных нормативных документов, регламентирующих учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении планировать, проектировать и проводить научно-педагогическую работу; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках владения способностью проводить семинарские, лабораторные и практические занятия
		ПК-12	общие, но не структурированные знания структуры отчета о научно-педагогической практике и порядка изложения вопросов в нем; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках владения методами и способами выполнения индивидуального задания на практику
4	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному)	ОПК-5	полностью сформированные систематизированные знания принципов анализа учебно-методической литературы и программного обеспечения по учебной дисциплине; принципов и методов

	уровню)		осуществления научно-педагогической деятельности; полностью сформированное умение анализировать, представлять, защищать и обсуждать результаты своей профессиональной деятельности; выбирать наиболее оптимальные для достижения поставленных целей форму и методические приемы обучения; успешное систематизированное применение навыков владения способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности; способностью выполнения основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики
		ОПК-6	полностью сформированные систематизированные знания методов и способов составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей; полностью сформированное умение выбирать наиболее оптимальные для достижения поставленных целей форму и методические приемы обучения; успешное систематизированное применение навыков составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
		ОПК-7	полностью сформированные систематизированные знания современных методик воспитательной работы; современных образовательных технологий; психолого-возрастных особенностей обучающихся; полностью сформированное умение готовиться к лекционным и практическим занятиям; проектировать комплекс учебно-методических дидактических материалов как целостную систему; успешное систематизированное применение навыков владения готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способность организовать работу исполнителей; способность к принятию управленческих решений
		ПК-11	полностью сформированные систематизированные знания научно-производственных и научно-

			исследовательских технологий при прохождении научно-педагогической практики; методов работы с программными комплексами для подготовки к проведению практических занятий; полностью сформированное умение анализировать применяемые педагогические технологии, методы, формы работы преподавателей кафедры; успешное систематизированное применение навыков владения методами и способами проведения различных видов занятий со студентами по закреплённой за ними учебной дисциплине или практике; способностью проводить семинарские, лабораторные и практические занятия
		ПК-12	полностью сформированные систематизированные знания современных технологий, основных методов и приемов обучения; методов описания навыков и умений, приобретенных за время практики; полностью сформированное умение планировать и организовать свою деятельность и деятельность обучающихся; обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики; успешное систематизированное применение навыков владения способностью участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии; методами и способами выполнения индивидуального задания на практику

Критерии оценки отчета о прохождении научно-педагогической 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-педагогической практики приведены в таблице 5.

Таблица 5

Шкала оценивания	Критерии оценивания формируемых компетенций
зачтено	выставляется студенту, если обобщены и систематизированы полученные в ходе прохождения научно-педагогической 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; 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 научно-педагогической 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-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

11.1. Основная литература

1. Бондарев В.И., Крылатков С. М. Сейсморазведка: учебник для студентов вузов: в 2 т. Т. 1. Основы теории метода, сбор и регистрация данных. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ. 2010. (18).
2. Бондарев В.И., Крылатков С. М. Сейсморазведка: учебник для студентов вузов: в 2 т. Т. 2. Обработка, анализ и интерпретация данных. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011. (17)
3. Боганик Г.Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: учебник для студентов вузов. — Тверь: АИС, 2006. (52)
4. Коноплев Ю.В. Геофизические методы контроля за разработкой нефтяных и газовых месторождений: Учеб. пособие / под ред. Дембицкого С.И. 2-е изд., испр. и доп. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2006. — 207 с. (36)
5. Ампилов Ю.П. От сейсмической интерпретации к моделированию и оценке месторождений нефти и газа. — М.: Газоил пресс, 2008. — 385 с. — То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70357>.
6. Столяренко Л.Д. и др. Психология и педагогика высшей школы:

учебник для студентов и аспирантов вузов. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. — 621 с. (10)

7. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие. — М.: Логос, 2012. — 446 с. (10)

8. Рапацевич Е. С. Педагогика: большая современная энциклопедия. — Минск: Современное слово, 2005. — 719 с. (4)

*Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

11.2. Дополнительная литература

1. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промысловой геофизике / под ред. Мартынова В.Г., Лазуткина Н.Е., Хохлова М.С. — М.: Инфра-Инженерия, 2009. — 960 с. — То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144623>.

2. Ягола А.Г., Янфей В., Степанова И.Э. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике. — [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. дан. — М.: Лаборатория знаний, 2014. — 217 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50537.

3. Геофизические исследования скважин: учебник / под ред. Добрынина В.М, Лазуткиной Н.Е. — М.: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2004. — 397 с. (21)

4. Коржуев А.В., Попков В.А. Научное исследование по педагогике: теория, методология, практика: учебное пособие для слушателей системы дополнительного профессионального образования преподавателей высшей школы. — М.: Академический Проект Трикста, 2008. — 287 с. (3)

5. Дубровина И.В. и др. Психологическая служба в современном образовании: рабочая книга / под ред. И.В. Дубровиной. — СПб.: Питер, 2009. — 400 с. (2)

11.3. 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. Геофизический журнал: Научный журнал Национальной академии наук Украины (НАНУ). ISSN 0203-3100.
6. Отечественная геология: Научный журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. ISSN 0869-7175.
7. Геология нефти и газа: Научно-технический журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. ISSN 0016-7894.
8. Вестник МГУ. Серия 4: Геология. ISSN 0201-7385.
9. Экологический вестник: Международный научный журнал научных центров Черноморского экономического сотрудничества (ЧЭС). Научный журнал Министерства образования и науки Российской Федерации. ISSN 1729-5459.
10. Геофизический вестник. Информационный бюллетень ЕАГО.
11. Геофизика. Научно-технический журнал ЕАГО.
12. Каротажник. Научно-технический вестник АИС.
13. 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”, В ТОМ ЧИСЛЕ СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ 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.elementy.ru/geo/>
12. <http://www.geolib.ru>
13. <http://www.geozvt.ru>
14. <http://www.geol.msu.ru>
15. База данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ) РАН (www.viniti.ru)
16. Базы данных в сфере интеллектуальной собственности, включая патентные базы данных (www.rusnano.com)
17. Базы данных и аналитические публикации “Университетская информационная система Россия” (www.uisrussia.msu.ru).
18. Мировой Центр данных по физике твердой Земли (www.wdcb.ru).
19. База данных о сильных землетрясениях мира (www.zeus.wdcb.ru/wdcb/sep/hp/seismology.ru).
20. База данных по сильным движениям (SMDb) (www.wdcb.ru).

13. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

В процессе организации научно-педагогической 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, для обработки и интерпретации результатов геофизических исследований, 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.

13.1. Перечень лицензионного программного обеспечения

В ходе прохождения научно-педагогической практики используются лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, 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-педагогической практики на кафедре геофизических методов поисков и разведки в “Лаборатории инженерной геофизики” студенты используют авторское программное обеспечение (таблица 6).

Таблица 6

№	Программное обеспечение	Авторы	Номер свидетельства о государственной регистрации программ
1	Программный комплекс гомоморфной инверсной свёртки сейсмических волновых полей “НОМОМ”	Борисенко Ю.Д.	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2010616069 от 15.09.2010 г.
2	Программный комплекс моделирования сейсмограмм продольных, обменных и поперечных волн в τ - r области “MODTPWAV”	Борисенко Ю.Д.	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2011613300 от 27.04.2011 г.
3	Программа моделирования сейсмических волновых полей “Волна-М”	Гуленко В.И., Гонтаренко И.А.	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2009615494 от 02.10.2009 г.
4	Программа вычисления коэффициентов и декрементов поглощения по сейсмическому разрезу “POGLSEC”	Борисенко Ю.Д., Нинарокова Р.Н.	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2011610853 от 19.01.2011 г.
5	Программа модифицированного τ - r преобразования исходных сейсмических записей “TAUPVX”	Борисенко Ю.Д., Нинарокова Р.Н.	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2011614179 от 27.05.2011 г.
6	Программа расчета коэффициентов отражения и преломления плоских упругих волна границе раздела двух упругих сред “RT_Wave”	Гуленко В.И.	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2010617479 от 12.11.2010 г.
7	Программа моделирования интерференционных характеристик	Гуленко В.И.	Свидетельство о государственной регистрации

	приемных и излучающих систем морской сейсморазведки и интерференционных процессов в слоистых средах “ARRAY”		программ для ЭВМ № 2010613128 от 13.05.2010 г.
8	Программа для расчета интерференционных частотных характеристик пачек неупругих слоев “MULTI_10”	Гуленко В.И., Гришко О.А.	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2009615197 от 22.09.2009 г.
9	Программа обращения т-р сейсмограммы в параметры модели среды “IMCRYST”	Борисенко Ю.Д., Нинарокова Р.Н.	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2011610289 от 11.01.2011 г.

Также студенты используют программное обеспечение, поставляемое с оборудованием:

- 1) программное обеспечение, входящее в состав цифровой инженерной 24-канальной сейсмостанции “Лакколит X-M2”;
- 2) программное обеспечение “GeoScan32”, входящее в состав аппаратуры “Георадар “Око-2”;
- 3) пакет программ “RadExPro” для обработки георадарных и сейсмических данных, входящий в состав аппаратуры “Георадар “Око-2”.

Они также применяют специализированное отраслевое программное обеспечение:

- 1) программа “Coscad 3D” комплексной интерпретации геофизических данных;
- 2) программа “Pblock_Pdike” решения прямых задач гравиразведки и магниторазведки тел правильной формы;
- 3) программа “Potent” объемного моделирования и интерпретации материалов гравиразведки и магниторазведки методом подбора;
- 4) программа “IP-2Win” интерпретации материалов ВЭЗ;
- 5) программа моделирования геоэлектрических разрезов “TDEM Geomodel”;
- 6) система “Proba-W” интерпретации материалов ЗМПП, ЗСБ;
- 7) программа “Godograf”.

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. Science Direct (Elsevir) (www.sciencedirect.com).
6. Scopus (www.scopus.com).
7. Единая интернет-библиотека лекций “Лекториум” (www.lektorium.tv).

14. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Прохождение научно-педагогической практики необходимо в качестве предшествующей и сопутствующей формы учебно-исследовательской работы, а также для приобретения практических навыков и воспитания личностных качеств.

Производственная практика (научно-педагогическая практика) призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс. Программа практики увязана с возможностью последующей преподавательской деятельности лиц, оканчивающих магистратуру.

Производственная практика (научно-педагогическая практика) проводится на кафедре геофизических методов поисков и разведки. На организационном собрании по научно-педагогической практике научный руководитель магистерской программы информирует магистрантов об основных требованиях, нормативных положениях и формах отчетности по научно-педагогической практике.

Научно-педагогическая практика магистрантов проходит в следующих формах:

- посещение лекционных, лабораторных и практических (семинарских) занятий ведущих преподавателей кафедры;
- освоение инновационных методов ведения занятий;
- участие в разработке учебно-методических материалов по преподаваемой дисциплине или практике;
- самостоятельное проведение занятий со студентами.

Перед началом научно-педагогической практики студентам

необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

Руководитель практики:

- разрабатывает индивидуальные задания, выполняемые в период научно-педагогической практики;
- участвует в распределении обучающихся по видам работ в соответствии с индивидуальным заданием;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ООП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- 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-педагогическую практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда, безопасности жизнедеятельности при прохождении практики;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и задание практики; решить поставленные задачи;
- своевременно подготовить отчет о практике с презентацией и защитить его.

При оценке уровня выполнения отчета о научно-педагогической 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 пользоваться глобальными информационными ресурсами;
- владение современными средствами телекоммуникаций;
- способность и готовность к использованию основных прикладных программных средств;
- способность создать содержательную презентацию выполненной работы.

Магистрант должен обладать знаниями:

- об основных нормативных документах, регламентирующих учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования;
- о современных методиках воспитательной работы;
- о принципах и методах осуществления научно-педагогической исследовательской деятельности;
- о современных технологиях, основных методах и приемах обучения;
- о психолого-возрастных особенностях обучающихся.

Магистрант должен уметь:

- анализировать учебно-методическую литературу и программное обеспечение по учебной дисциплине;
- проектировать комплекс учебно-методических дидактических материалов как целостную систему;
- выбирать наиболее оптимальные для достижения поставленных целей форму и методические приемы обучения;
- планировать и организовать свою деятельность и деятельность обучающихся;
- планировать, проектировать и проводить научно-педагогическую работу.

Во время научно-педагогической практики магистрант должен изучить:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлениям подготовки 05.04.01 “Геология” и 05.03.01 “Геология”, рабочий учебный план по одной из образовательных программ;
- учебно-методическую литературу, программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- формы организации образовательной и научной деятельности в ВУЗе.

Для написания и оформления отчёта о научно-педагогической практике студенту в конце практики выделяется 1 — 2 дня, в течение которых проводятся: самостоятельная работа по подготовке отчета и презентации по практике; публичная защита отчета о научно-педагогической практике.

Отчет по результатам прохождения научно-педагогической практики составляется индивидуально.

Защита отчетов по научно-педагогической 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.

Научно-педагогическая практика считается завершенной при условии полного выполнения индивидуального задания и всех требований программы практики.

По итогам научно-педагогической практики магистрант должен предоставить научному руководителю магистерской программы отчет о прохождении научно-педагогической практики.

Аттестация по итогам научно-педагогической практики проводится на основании защиты оформленного отчета по научно-педагогической практике. Аттестация по итогам научно-педагогической практики проводится комиссией кафедры геофизических методов поисков и разведки. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированный зачет.

15. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

В ходе прохождения научно-педагогической практики студенты используют специализированную аппаратуру, технику и оборудование, имеющиеся на кафедре геофизических методов поисков и разведки.

Материально-техническое обеспечение научно-педагогической практики приведено в таблице 7.

Таблица 7

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 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)
Лабораторные занятия	Аудитория для проведения лабораторных занятий, оснащенная компьютерной техникой и презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, 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
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций типа, оснащенная 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
Аудитория для проведения защиты отчета по практике	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
“Учебная лаборатория инженерной геофизики”	Аппаратура для проведения сейсморазведки: 1) Цифровая инженерная 24-канальная сейсмостанция “Лакколит X-M2”. В состав комплекса входят: – системный блок с комплектом источников питания (аккумуляторы), зарядных устройств, соединительных кабелей; – управляющий компьютер – ноутбук LG LM-60 с программным обеспечением; – система радиозапуска с источниками питания и зарядными устройствами; – 24-канальная сейсмическая коса с шагом между сейсмоприемниками 2 м (база приема 46 м); – 25 вертикальных и 25 горизонтальных сейсмоприемников GS-20DX; – комплект документации. 2) Цифровая телеметрическая сейсмостанция “ТЕЛСС-403”. В состав комплекса входят: – модуль с USB или Ethernet / Wi Fi интерфейсом связи с

	ноутбуком оператора; – 2-х или 3-х каналные модули сбора данных; – кабельные секции с разъемами на 8 модулей; – аккумуляторный блок; – комплект кабелей: связь, питание, синхронизация; – проводная или беспроводная система синхронизации СБС-1; – инструкция по эксплуатации. 3) Георадар “Око-2” с программным обеспечением “GeoScan-32”. В состав комплекса входят: – приемный блок с комплектом источников питания, зарядных устройств, оптоволоконных и обычных кабелей; – управляющий компьютер – ноутбук LG LM-60 с программным обеспечением; – экранированный антенный блок с частотой 150 МГц; – неэкранированный антенный блок “Тритон”; – датчик перемещения; – пакет программ “RadExPro” для обработки георадарных и сейсмических данных; – комплект документации. 4) Портативная радиостанция “Алан-42”. 5) Спутниковая система позиционирования GPS посредством GPS – ресивера “Magelan – GPS – 315”. Аппаратура полевой геофизики: гравиразведка: - гравиметры (ГНУ-КС, ГНУ-КВ и др.); - прибор геологоразведочный сцинтилляционный (СРП-97); - капнометр ПИМВМ; магниторазведка: - протонные магнитометры (ММП-203М, МИНИМАГ); - квантовый магнитометр ПКМ-1М; - переносные измерители магнитной восприимчивости (ПИМВ-М); электроразведка: - аппаратура методов сопротивлений (ERA-625, ERA-P, ERA-MAX и др.); - аппаратура методов неустановившихся полей (Цикл-7). Каротажная аппаратура: – компьютеризированная каротажная станция “Кедр”; – комплект геофизических зондов.
“Учебная лаборатория петрофизики”	Лабораторное оборудование: – ампермилливольтметр самопишущий; – ультразвуковой дефектоскоп; – магазин сопротивления измерительный. шестидекадный; – установка газопроницаемости грунтов; – установка имитации дифференциального давления, соответствующего глубине залегания горной породы; – установка определения газопроницаемости горных пород; – аквадисциплиатор; – термошкаф сушильный; – ультразвуковой дефектоскоп; – набор сит для определения фракционного состава горных пород;

	– баня водяная лабораторная шестиместная; – весы аналитические 2 класса; – весы технические 1 класса; – весы квандрантные 2 класса; – установка абсолютной газопроницаемости; – вакуумный насос; – вакуумный колпак; – центрифуга; – кальциметр; – компрессор с ресивером, мини; – измерительный комплекс для определения электрического сопротивления горных пород; – ионномер для определения кислотности и УДЭС водных растворов; – электромеханический рассеиватель проб горных пород; – ёмкость для определения скорости ультразвука в жидкостях; – магазин сопротивления измерительный; – магазин сопротивления измерительный.
--	---

При прохождении научно-педагогической практики обучающимся предоставляется возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, библиотекой, технической и другой документацией, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий практики.

РЕЦЕНЗИЯ
НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ПО НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Научно-педагогическая практика введена в учебные планы подготовки магистров по направлению 05.04.01 “Геология” направленности (профиля) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №912 от 28.08.2015 г., блока Б2 “Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)”, индекс практики — Б2.В.01.02(П).

Научно-педагогическая практика по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры” проводится в объёме 3 зачетных единиц (108 часов), продолжительность практики — 2 недели. Итоговый контроль — дифференцированный зачет.

Базой для прохождения научно-педагогической практики является кафедра геофизических методов поисков и разведки КубГУ.

Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-педагогической практики учитывает все основные современные научные и научно-методические разработки, а также содержит ссылки на важные интернет-ресурсы, использование которых может значительно расширить возможности образовательного процесса.

Рабочая программа научно-педагогической практики рекомендуется к введению в учебный процесс подготовки студентов.

Генеральный директор
ООО “Новоросморгео”, д.т.н.

Кострыгин Ю.П.

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПО НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Научно-педагогическая практика введена в учебные планы подготовки магистров по направлению 05.04.01 “Геология” направленности (профиля) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №912 от 28.08.2015 г., блока Б2 (практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)). Индекс практики — Б2.В.01.02(П).

Научно-педагогическая практика по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования Земной коры” проводится в объёме 3 зачетных единиц (108 часов), продолжительность практики — 2 недели. Объем контактной работы с магистрантом на научно-педагогической практике составляет 1 час, объем самостоятельной работы составляет 107 часов. Продолжительность практики — 2 недели.

Необходимость проведения научно-педагогической практики студентам, которые после окончания университета будут работать в Краснодарском крае, учитывая высокую потребность края в инженерно-геофизическом обеспечении работ, не вызывает сомнения.

Базой для прохождения научно-педагогической практики является кафедра геофизических методов поисков и разведки.

Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-педагогической практики учитывает все основные современные научные и научно-методические разработки, содержит обширный список основной и дополнительной литературы, а также ссылки на важные интернет-ресурсы, использование которых может значительно расширить возможности образовательного процесса.

Программа практики содержит все необходимые разделы, она составлена на высоком научно-методическом уровне и соответствует современным требованиям.

Рабочая программа научно-педагогической практики рекомендуется к введению в учебный процесс подготовки студентов.

Генеральный директор
ООО “Нефтегазовая производственная
экспедиция”, д.т.н., профессор

Ю.В. Коноплёв

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

“КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”
(ФГБОУ ВО “КубГУ”)

Кафедра геофизических методов поисков и разведки

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Работу выполнил _____ И.И. Иванов
(подпись, дата)

Институт географии, геологии, туризма и сервиса

Направление подготовки: 05.04.01 “Геология”

Руководитель,
профессор, д. т. н. _____ В.И. Гуленко
(подпись, дата)

Краснодар 2019