

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

ПРИНЯТО

На заседании Ученого совета
университета
Протокол № 10 от 26.05 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, качеству
образования — первый проректор
_____ Т.А. Хагуров
_____ 2023 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
05.04.01 ГЕОЛОГИЯ

Направленность (профиль)
ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМНОЙ КОРЫ

Уровень высшего образования
магистратура

Квалификация
магистр

Форма обучения
очная

Краснодар 2023

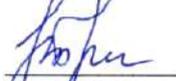
**Лист согласования
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования**

Разработчики ОПОП:

Захарченко Е.И., кандидат технических наук, доцент,
и.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки


подпись

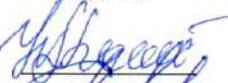
Гуленко В.И., доктор технических наук, профессор, профессор кафедры
геофизических методов поисков и разведки


подпись

Курочкин А.Г., кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры
геофизических методов поисков и разведки


подпись

Кострыгин Ю.П., доктор технических наук, генеральный директор ООО
«Новоросморгео»


подпись

Рудомаха Н.Н., директор ООО «Гео-Центр»


подпись

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании
кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ
«18» 05 2023 г.

Протокол № 10/1

И.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки КубГУ,
канд. техн. наук, доцент



Захарченко Е.И.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института географии,
геологии, туризма и сервиса КубГУ
«15» 05 2023 г.

Протокол № 5

Председатель учебно-методической комиссии Института географии, геологии,
туризма и сервиса КубГУ, канд. геогр. наук, доцент



Филобок А.А.

Рецензенты:

Шкирман Н.П., кандидат геолого-минералогических наук, руководитель группы обработки
и интерпретации ООО «Краснодарспецгеофизика»

Рудаков А.В., и.о. первого заместителя управляющего директора АО «Южморгеология» –
директор по производству

Рецензии на ОПОП представлены в приложении 10.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Перечень сокращений

Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 2.1. Цель образовательной программы
- 2.2. Объем образовательной программы
- 2.3. Срок получения образования
- 2.4. Форма обучения
- 2.5. Язык реализации образовательной программы
- 2.6. Требования к абитуриенту
- 2.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы
- 2.8. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 3.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания
- 3.2. Перечень профессиональных стандартов (при наличии)

Раздел 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Структура и объем образовательной программы
- 4.2. Учебный план и календарный учебный график
- 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик
- 4.4. Программа государственной итоговой аттестации
- 4.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы
- 4.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам
- 4.7. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации

Раздел 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 5.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 6.1. Электронная информационно-образовательная среда
- 6.2. Материально-технические условия реализации образовательной программы. Учебно-методическое обеспечение
- 6.3. Кадровое обеспечение
- 6.4. Финансовые условия
- 6.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе
- 6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы
- 6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график

Приложение 3. Аннотации к рабочим программам дисциплин

- Приложение 4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)
- Приложение 5. Рабочие программы практик
- Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 7. Матрица компетенций
- Приложение 8. Рабочая программа воспитания
- Приложение 9. Календарный план воспитательной работы
- Приложение 10. Рецензии на ОПОП

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП, образовательная программа), реализуемая в Кубанском государственном университете (далее – Университет) по направлению подготовки «Геология» направленности (профилю) «Геофизические методы исследования земной коры» является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельностью выпускников.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестаций.

1.2. Нормативные документы

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 г. №925 (далее – ФГОС ВО);

— Профессиональный стандарт 19.049 «Специалист по регистрации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)», регистрационный номер 1062 (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №532н от 29 июня 2017 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации №47727 9 августа 2017 г.);

– Профессиональный стандарт 19.052 «Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)», регистрационный номер 1065 (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №535н от 29 июня 2017 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации №47458 от 19 июля 2017 г.);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885 и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 390;

– Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»;

– локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

1.3. Перечень сокращений

- ВКР - выпускная квалификационная работа
- ВКРС – выпускная квалификационная работа в форме «Стартап как диплом»
- ГИА - государственная итоговая аттестация
- ЕКС - единый квалификационный справочник
- з.е. - зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 24 астрономических часов)
- ИКТ - информационно-коммуникационные технологии
- ОВЗ - ограниченные возможности здоровья
- ОПОП - основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ - обобщенная трудовая функция
- ОПК - общепрофессиональные компетенции
- ПК - профессиональные компетенции
- ПСК – профессионально-специализированные компетенции
- ПС - профессиональный стандарт
- УГСН - укрупненная группа направлений и специальностей
- УК - универсальные компетенции
- ФЗ - Федеральный закон
- ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ОС - оценочные средства
- ФТД - факультативные дисциплины

Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Цель образовательной программы

Образовательная программа имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной специальности.

В области воспитания целью образовательной программы является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей российскому обществу системы ценностей, развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, патриотизма.

2.2. Объем образовательной программы

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.).

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин, составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

2.3. Срок получения образования

Срок получения образования 2 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

2.4. Форма обучения

Форма обучения по образовательной программе – очная.

2.5. Язык реализации программы

Язык реализации программы – русский.

2.6. Требования к абитуриенту

К освоению образовательной программы допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Требования к абитуриенту, вступительные испытания, особые права при приёме на обучение по образовательным программам магистратуры регламентируются локальным нормативным актом.

2.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы

Образовательная программа в сетевой форме не реализуется.

2.8 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания

Таблица 3.1.

Область(-и) и сфера(-ы) профессиональной деятельности выпускников	Тип(-ы) задач профессиональной деятельности выпускников	Задачи профессиональной деятельности выпускников	Объекты профессиональной деятельности выпускников или область(-и) знания
<p>18. Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых).</p> <p>19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.</p>	научно-производственный	<p>разрабатывать методики и проводить теоретические и экспериментальные исследования по анализу, синтезу и оптимизации геофизических исследований;</p> <p>разрабатывать и внедрять технологические процессы и режимы производства геофизических исследований; выполнять метрологические процедуры по калибровке и поверке средств измерений, а также их наладки, настройки и опытной проверки в лабораторных условиях и на объектах; выполнять измерения в полевых условиях; разрабатывать нормы выработки, технологических нормативов на проведение геофизических исследований с оценкой экономической эффективности</p>	<p>Земля, земная кора, литосфера, горные породы, подземные воды, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых; геофизические поля, физические свойства горных пород и подземных вод</p>
	научно-исследовательский	<p>выполнять построение математических моделей объектов исследования, их анализа и оптимизации, выбор численного метода моделирования, выбор готового или разработка нового алгоритма решения задачи; разрабатывать отдельные программы и их блоки, выполнять отладку и настройку программ для обработки измерительной</p>	

		<p>информации, включая задачи контроля результатов измерения, для решения различных задач геофизических исследований; выполнять математическое (компьютерное) моделирование с целью анализа и оптимизации параметров объектов на базе имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследований; проектировать оптимальные комплексы геофизических методов измерений и разрабатывать программы экспериментальных исследований, проведения измерений с выбором технических средств и обработки результатов; составлять описания проводимых исследований, выполнять подготовку данных для составления научно-технических отчетов, обзоров и другой технической документации; участвовать в разработке и опробовании новых методов геофизических исследований</p>	
--	--	--	--

3.2. Перечень профессиональных стандартов (при наличии)

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу по направлению подготовки «Геология» направленности (профилю) «Геофизические методы исследования земной коры»:

19.049 Специалист по регистрации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли);

19.052 Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли).

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы, представлен в Приложении 1.

Раздел 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Структура и объем образовательной программы

Образовательная программа по направлению подготовки «Геология» направленности (профилю) «Геофизические методы исследования земной коры» включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем образовательной программы

Таблица 4.1.

Структура образовательной программы		Объем образовательной программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 60
Блок 2	Практика	не менее 36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 – 9
Объем образовательной программы		120

Программа включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 20 процентов общего объема программы.

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении образовательной программы). Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Факультативные дисциплины не включаются в объём образовательной программы и призваны углублять и расширять научные и прикладные знания, умения и навыки обучающихся, способствовать повышению уровня сформированности универсальных и (или) общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы. Избранные обучающимся факультативные дисциплины являются обязательными для освоения.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

– ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

– практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе – научно-исследовательской;

– научно-исследовательская работа.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы;
- защита выпускной квалификационной работы.

4.2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Календарный учебный график устанавливает по годам обучения (курсам) последовательность реализации и продолжительность теоретического обучения, зачётно-экзаменационных сессий, практик, ГИА, каникул.

Учебный план и календарный учебный график представлены в приложении 2, копии размещаются на официальном сайте Университета.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик

Копии рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и практик (приложение 4, приложение 5), аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы в приложении 3) размещаются на официальном сайте Университета. Место модулей в образовательной программе и входящих в них учебных дисциплин, практик определяется в соответствии с учебным планом.

4.4. Программа государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Геология».

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется локальными нормативными актами Университета.

Копия программы ГИА (приложение 6) размещается на официальном сайте Университета.

4.5. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания ОПОП магистратуры – это нормативный документ, регламентированный Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №ФЗ-273 (ст. 2, 12.1, 30), который содержит характеристику основных положений воспитательной работы, направленной на формирование универсальных компетенций выпускника; информацию об основных мероприятиях, направленных на развитие личности выпускника, создание условий для профессионализации и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности,

уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Основные направления воспитательной работы университета и годовой круг событий и творческих дел отражены в программе воспитания университета и календарном плане воспитательной работы (приложение 8, приложение 9).

В рабочей программе воспитания указаны возможности ФГБОУ ВО «КубГУ» и Института географии, геологии, туризма и сервиса в формировании личности выпускника.

В рабочей программе воспитания приводятся стратегические документы ФГБОУ ВО «КубГУ», определяющие концепцию формирования образовательной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций обучающихся, а также документы, подтверждающие реализацию вузом выбранной стратегии воспитания. Дается характеристика условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся. Указаны задачи и основные направления воспитательной работы института и условия их реализации.

Календарный план воспитательной работы

В календарном плане воспитательной работы указана последовательность реализации воспитательных целей и задач по годам, включая участие студентов в мероприятиях ФГБОУ ВО «КубГУ» деятельности общественных организаций вуза, волонтерском движении и других социально-значимых направлениях воспитательной работы.

4.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Оценка качества освоения обучающимися данной образовательной программы включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Оценочные материалы для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям представлены в виде комплекса оценочных средств.

Оценочные средства (далее ОС) – это комплект методических материалов, устанавливающий процедуру и критерии оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

Комплект оценочных средств включает в себя:

– перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, практикумов, коллоквиумов, контрольных работ, зачетов и экзаменов, контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, эссе, докладов и т.п.);

– методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных средств образовательной программы для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта); отчёт по практике (дневник практики); деловая и/или ролевая игра; проблемная профессионально-ориентированная задача; кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; дискуссия;

портфолио; проект; разноуровневые задачи и задания; реферат; доклад (сообщение); собеседование; творческое задание; тест; эссе и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности Университет привлекает к экспертизе оценочных средств представителей сообщества работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

4.7. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю, практике, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики, ГИА), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса и являются неотъемлемой частью соответствующих рабочих программ дисциплин (модулей), практик, программы государственной итоговой аттестации.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля, практики, ГИА), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, рабочие тетради, практикум, задачник и др.

Раздел 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику. ИУК-1.2. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий.

Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Использует принципы, методы и модели проектного менеджмента в решении профессиональных задач. ИУК-2.2. Разрабатывает программу действий по решению задач проекта и обеспечивает его выполнение в соответствии с установленными целями, на основе оценки рисков и рационального управления ресурсами.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Владеет принципами формирования эффективной команды. ИУК-3.2. Организует работу команды и обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Применяет современные коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Демонстрирует способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Определяет стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста. ИУК-6.2. Реализует и корректирует стратегию личного и профессионального развития на основе самооценки.

5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)
	ОПК-1. Способен использовать теоретические основы	ИОПК-1.1. Владеет способностью использовать теоретические основы специальных и новых разделов

	специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	геологических наук при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ИОПК-2.1. Владеет способностью самостоятельно формулировать цели исследований. ИОПК-2.2. Владеет способностью устанавливать последовательность решения профессиональных задач.
	ОПК-3. Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	ИОПК-3.1. Владеет способностью самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач. ИОПК-3.2. Владеет способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач.
	ОПК-4. Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Владеет способностью представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.

5.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) профессиональных стандартов (ПС) и/или типа профессиональных задач (ТПЗ)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИПК)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность		
Управление процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных	ПК-1. Способен управлять процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных	ИПК-1.1. Управление разработкой перспективных планов в области обработки и интерпретации наземных геофизических данных. ИПК-1.2. Руководство производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных.

		ИПК-1.3. Совершенствование производственно-технологического процесса обработки и интерпретации наземных геофизических данных.
анализ опыта	ПК-2. Способен разрабатывать комплексы геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач	ИПК-2.1. Владеет способностью разрабатывать комплексы геофизических методов разведки. ИПК-2.2. Владеет способностью разрабатывать методики применения геофизических методов разведки в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач.
анализ опыта	ПК-3. Способен решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ИПК-3.1. Владеет теоретическими, методическими и алгоритмическими основам создания новейших технологических геофизических процессов. ИПК-3.2. Владеет способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики.
Тип задач профессиональной деятельности: научно-производственная деятельность		
Управление процессом регистрации наземных геофизических данных при полевых геофизических исследованиях	ПК-4. Способен управлять процессом регистрации наземных геофизических данных при полевых геофизических исследованиях	ИПК-4.1. Управление разработкой перспективных планов в области проведения полевых геофизических исследований. ИПК-4.2. Руководство производственно-технологическим процессом проведения полевых геофизических исследований. ИПК-4.3. Совершенствование производственно-технологического процесса проведения полевых геофизических исследований.
анализ опыта	ПК-5. Способен разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать их в зависимости от поставленных геологических и технологических задач	ИПК-5.1. Владеет способностью разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ. ИПК-5.2. Владеет способностью корректировать технологические процессы геологоразведочных работ в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-

	в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	геологических и технических условиях.
--	---	---------------------------------------

Матрица компетенций представлена в приложении 7.

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций (официальный сайт <https://kubsu.ru/>; электронно-библиотечные системы (ЭБС).

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Использование ресурсов электронной системы обучения в процессе реализации программы регламентируется соответствующими локальными нормативными актами.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2. Материально-технические условия реализации образовательной программы.

Учебно-методическое обеспечение

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Образовательный процесс по реализации образовательной программы организуется на базе учебных лабораторий инженерной геофизики и петрофизики.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

(состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

98,8 процентов (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 70) численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6,2 процентов (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 5) численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

92,3 процентов (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 75) численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

В реализации программы участвуют ведущие преподаватели Университета, имеющие научный и практический опыт в сфере геофизики – авторы учебников, учебных пособий, монографий и научных статей по проблемам геофизических исследований скважин, сейсморазведки и инженерной геофизики.

Среди них:

Гуленко В.И. – д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки. Автор монографий (учебников): «Пневматические источники упругих волн для морской сейсморазведки» и др.

Захарченко Е.И. – канд. техн. наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки. Автор учебных пособий: «Математическая статистика в геологии и геофизике», «Математическое моделирование» и др.

Кострыгин Ю.П. – д-р техн. наук, профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки. Автор монографий (учебников): «Вибрационная сейсморазведка», «Сейсморазведка на сложных сигналах» и др.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Университета – Гуленко В.И., имеющим ученую степень доктора технических наук (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющий самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющий ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющий ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

6.4. Финансовые условия

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы

Целью формирования и развития социокультурной среды реализации образовательной программы в Институте географии, геологии, туризма и сервиса является подготовка профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей.

Деятельность по организации и развитию воспитывающей социально-культурной среды в Институте географии, геологии, туризма и сервиса ведётся директором, заместителем директора по воспитательной, внеучебной работе и общим вопросам, студенческим советом института, студенческим советом общежития, профсоюзной организацией студентов, кураторами академических групп.

В Институте географии, геологии, туризма и сервиса проводятся внеучебные мероприятия, расширяющие возможности овладения профессиональными компетенциями: например, открытые лекции ведущих специалистов геофизиков Краснодарского края.

В институте действуют органы студенческого самоуправления.

6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на требованиях ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 г. №245), локальных нормативных актов.

Обучение по образовательным программам инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется Университетом с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Университет создаёт специальные условия, для получения высшего образования по образовательной программе для инвалидов и лиц с ОВЗ:

– альтернативная версия официального сайта Университета в сети «Интернет» для слабовидящих;

– специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации и др.);

– пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;

- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая использование дистанционных образовательных технологий.

Обучающиеся с ОВЗ при необходимости на основании личного заявления могут получать образование на основе адаптированной основной профессиональной образовательной программы. Адаптация ОПОП осуществляется путём включения в учебный план специализированных адаптационных дисциплин (модулей). Для инвалидов образовательная программа проектируется с учётом индивидуальной программы реабилитации инвалида, разработанной федеральным учреждением медико-социальной экспертизы.

Выбор профильных организаций для прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ и при условии выполнения требований доступности социальной среды.

Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В Университете создана толерантная социокультурная среда. Директором института, при необходимости, назначаются лица (кураторы), ответственные за педагогическое сопровождение индивидуального образовательного маршрута инвалидов и лиц с ОВЗ, предоставляется помощь студентов-волонтёров. Университетом осуществляется комплекс мер по психологической, социальной, медицинской помощи и поддержке обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

**Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций,
соответствующих профессиональной деятельности выпускников**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
19.052 Профессиональный стандарт «Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)»	Д	Управление процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных	7	Управление разработкой перспективных планов в области обработки и интерпретации наземных геофизических данных	D/01.7	7
				Руководство производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных	D/02.7	7
				Совершенствование производственно-технологического процесса обработки и интерпретации наземных геофизических данных	D/03.7	7
19.049 Профессиональный стандарт «Специалист по регистрации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)»	Д	Управление процессом регистрации наземных геофизических данных при полевых геофизических исследованиях	7	Управление разработкой перспективных планов в области проведения полевых геофизических исследований	D/01.7	7
				Руководство производственно-технологическим процессом проведения полевых геофизических исследований	D/02.7	7
				Совершенствование производственно-технологического процесса проведения полевых геофизических исследований	D/03.7	7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10 от 26.05.2023

05.04.01

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

05.04.01 Геология

Программа магистратуры: Геофизические методы исследования земной коры

Кафедра: Геофизических методов поисков и разведки

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

научно-производственный

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 925 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УиМР - первый проректор

 / Хагуров Т.А./

Начальник УМУ

 / Карапетян Ж.О./

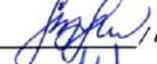
Директор

 / Беликов М.Ю./

И.о. заведующего кафедрой

 / Захарченко Е.И./

Руководитель магистерской программы

 / Гуленко В.И./

Председатель УМК

 / Филобок А.А./



Астапов М.Б.

20__ г.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь			Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																	
	Цисла	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I									*										Э	Э	Э	К				*													Э	Э	Э	К	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
II	У	У	У	У	У	У			*										Э	Э	Э	К	П	П	П	П		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	17	16	33	10		10	43
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	2	4 4/6	1 4/6		1 4/6	6 2/6
У	Учебная практика		4	4	6		6	10
Н	Научно-исслед. работа				4	4	4	4
П	Производственная практика				12	12	12	12
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	6	6
К	Каникулы	1	7	8	1	9	10	18
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	20	32	52	104
Студентов								
Групп								

Курс 2																Закрепленная кафедра		
Семестр 3								Семестр 4								Код	Наименование	Компетенции
з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	КРП	СР	Конт роль			
18	50	50	60	1.5	16	381.4	89.1											
6	10	30	20	0.6		93	62.4											
																17	Геофизических методов поисков и разведки	УК-1
																17	Геофизических методов поисков и разведки	УК-2
																73	Социальной психологии и социологии	УК-3; УК-6
																53	Общего и славяно-русского языкознания	УК-4; УК-5
																3	Английского языка в профессиональной сфере	УК-4
3		30		0.3		51	25.7									17	Геофизических методов поисков и разведки	ОПК-3; ПК-1
																69	Региональной и морской геологии	ОПК-1; ПК-5
3	10		20	0.3		42	35.7									17	Геофизических методов поисков и разведки	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
12	40	20	40	0.9	16	288.4	26.7											
																17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-2; ПК-3; ПК-4
																17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-2; ПК-3; ПК-4
																17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-1; ПК-2
																17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-4; ПК-5
																17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-1; ПК-2
																17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-4; ПК-5
																17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-5
3	10	20		0.3	16	35	26.7									17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-2; ПК-3
3	10		10	0.2		87.8										17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-5
																17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-3; ПК-4
																17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-4; ПК-5
																17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-3
3	10		20	0.2		77.8												ПК-3; ПК-4
3	10		20	0.2		77.8										17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-3; ПК-4
3	10		20	0.2		77.8										17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-3; ПК-4
3	10		10	0.2		87.8												ПК-1; ПК-4
3	10		10	0.2		87.8										17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-1; ПК-4
3	10		10	0.2		87.8										17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-1; ПК-4
9				3		321	24					8			856			
9				3		321	24					8			856			
9				3		321												ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
9				3		321										17	Геофизических методов поисков и разведки	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
												8			856			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
												6			642	17	Геофизических методов поисков и разведки	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-ПК-3; ПК-4; ПК-5
												2			214	17	Геофизических методов поисков и разведки	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
												25.5			298.5			
												25			191	17	Геофизических методов поисков и разведки	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-ПК-3; ПК-4; ПК-5

Учебный план направления подготовки 05.04.01 Геология, направленность (профиль) Геофизические методы исследования земной коры, год начала подготовки 2023

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.			Итого acad. часов						Курс 1																								
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Семестр 1						Семестр 2																		
																з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	КРП	СР	Конт роль									
+	БЗ.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы					3	3	36	108	108	0.5	107.5																											
ФТД. Факультативные дисциплины							4	4		144	144	64.4	79.6									4	32	16	16	0.4		79.6												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							4	4		144	144	64.4	79.6									4	32	16	16	0.4		79.6												
+	ФТД.В.01	Патентоведение и защита интеллектуальной собственности		2			2	2	36	72	72	32.2	39.8													2	16		16	0.2		39.8								
+	ФТД.В.02	Геолого-геофизическое моделирование разрабатываемых залежей		2			2	2	36	72	72	32.2	39.8													2	16	16		0.2		39.8								

Учебный план направления подготовки 05.04.01 Геология, направленность (профиль) Геофизические методы исследования земной коры, год начала подготовки 2023

Курс 2																Закрепленная кафедра		
Семестр 3							Семестр 4											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	КРП	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
								3				0.5			107.5	17	Геофизических методов поисков и разведки	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-ПК-2; ПК-4; ПК-5
																17	Геофизических методов поисков и разведки	УК-2
																17	Геофизических методов поисков и разведки	ПК-1; ПК-5

АННОТАЦИЯ
дисциплины **Б1.0.02** **Лидерство и командообразование**

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Лидерство и командообразование» является систематизация имеющихся и получение новых знаний по лидерству и командообразованию, способствующих эффективному развитию организации в конкурентной среде, по методологическим основам организации кооперации с коллегами, работы на общий результат. Ознакомление со способами эффективной организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды

1.2 Задачи дисциплины:

Дисциплина «Лидерство и командообразование» ставит перед собой следующие задачи:

- научить магистрантов контролировать и оценивать эффективность деятельности других
- развить навыки организации и координации взаимодействия между людьми
- дать умения разрабатывать практические рекомендации по совершенствованию принципов формирования команды
- владеть способами эффективной организации групповой работы

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Лидерство и командообразование» относится к основной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В методическом плане дисциплина опирается на знания, полученные при изучении следующих учебных курсов: «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере», «Технологии личностного роста».

Полученные в процессе обучения знания могут быть использованы при изучении таких дисциплин как, «Управление проектами в геологии», «Системный анализ и принятие решений в геологии».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций (УК-3)

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
ИУК-3.1 Понимает и знает особенности формирования эффективной команды	Понимает свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
	Анализирует свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
	Оценивает свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.

ИУК-3.2 Организует работу команды и обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	Определяет методы командного взаимодействия; планирует и организует командную работу.
	Анализирует методы командного взаимодействия; планирует и организует командную работу.
	Оценивает методы командного взаимодействия; планирует и организует командную работу.

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре (для магистров ОФО)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Функция лидера в современном обществе, организация и координация взаимодействия между людьми		1	2	-	8
2.	Личностные характеристики лидера.		1	2	-	8
3.	Механизмы выдвижения в лидеры		1	2	-	8
4.	Понятие команды, типы команд		1	2	-	8
5.	Социально-психологическая структура команды		1	2	-	8
6.	Формирование эффективных команд, разработка практических рекомендаций по совершенствованию принципов формирования команды		1	2	-	8
7.	Управление деятельностью команды, способами эффективной организации групповой работы		1	2	-	8
8.	Проблемы управления коллективом, методологические основы организации кооперации с коллегами, работы на общий результат.		1	4	-	3,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		8	18	-	45,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)				-	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			-	
	Общая трудоемкость по дисциплине	72			-	

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Автор РПД: Коробкина М.А., к.социол.н, доцент

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.О.06 Технологии личностного роста»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы.

Цель дисциплины формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков самоуправления, необходимых для осознанной реализации профессиональной роли, саморазвития способностей, необходимых в инновационной системе образования; определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических и методических основ личностного роста как ресурса решения профессиональных задач, основных принципов мотивации и стимулирования карьерного развития;
- освоение понятийного аппарата и терминологии, используемой в современной практике профессионального и карьерного роста; изучение способов самооценки и самоопределения
- формирование представления о техниках саморазвития и самосовершенствования, самоизменения, профессионального и карьерного роста;
- выработка практических навыков анализа и оценки возможностей реализации собственных профессиональных целей и расстановки приоритетов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.06 Технологии личностного роста относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В методическом плане дисциплина опирается на знания, полученные при изучении следующих учебных курсов: «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере», «Лидерство и командообразование».

Полученные в процессе обучения знания могут быть использованы при изучении таких дисциплин как, «Управление проектами в геологии», «Системный анализ и принятие решений в геологии».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
ИУК-6.1. Определяет стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста.	Знает основные принципы мотивации и стимулирования карьерного развития
	Определяет способы самооценки и самоопределения
	Умеет оценить возможности реализации собственных профессиональных целей и расставить приоритеты
ИУК-6.2. Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития на основе самооценки	Понимает стратегию личностного и профессионального развития на основе самооценки
	Умеет корректировать планы личного и профессионального развития
	Демонстрирует навыки реализации и корректировки стратегии личностного и

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
	профессионального развития на основе самооценки

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Феномен «личностного развития» и «личностного роста». Понятие «технология».		4	4	-	9
2.	Развитие личности: факторы и условия развития и бытия личности.		4	4	-	9
3.	Подходы и направления к пониманию феномена личностного развития. Личностный потенциал, ресурсы, волевой компонент в процессе личностного развития.		4	4	-	9
4.	Современные направления, технологии и методы личностного развития.		4	4	-	12,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>			16	16	-	39,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			-	
	Общая трудоемкость по дисциплине	72			-	

Курсовые работы: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор: к.социол.наук, доцент Скрипниченко Л.С.

Б1.В.01 ЦИФРОВАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Курс 2 семестр 3.

Объем — 2 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Цифровая регистрация геофизических данных” является получение фундаментальных знаний по цифровой регистрации геофизических сигналов, изучение структуры и основных характеристик современных цифровых линейных и телеметрических систем, применяемых для регистрации и автоматической обработки геофизических данных, а также получение практических навыков работы на современных цифровых сейсмостанциях «ТЭЛСС-403» и «Лакколит 24-М2».

Задачи изучения дисциплины “Цифровая регистрация геофизических данных” заключаются:

- в изучении информационной структуры геофизических сигналов различных видов;
- в изучении теории цифровой регистрации геофизических сигналов;
- в изучении структуры и форматов цифровой сейсмической записи;
- в освоении приемов работы на современных цифровых компьютеризированных сейсмостанциях «ТЭЛСС-403» и «Лакколит 24-М2»;
- в получении практических навыков цифровой регистрации геофизических данных.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Цифровая регистрация геофизических данных” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины — Б1.В.01, читается в 3 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.04 “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часа, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Цифровая регистрация геофизических данных” формируются профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

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

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

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

Изучение дисциплины “Цифровая регистрация геофизических данных” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ПК-3	структуру сейсморазведочного канала; принципы цифровой регистрация сейсмической информации; структурную схему цифровой сейсморазведочной станции	использовать знания сейсморазведочного канала как линейной системы; использовать преобразователи аналог-код (ПАК), знания разрядности, разрешающей способности и динамического диапазона ПАК; применять специализированную малоканальную цифровую станцию «ЛАККОЛИТ-24 М2» для инженерной сейсморазведки	знаниями информационной структуры сигналов, задаваемых функцией времени; знаниями демультиплексных форматов SEG-Y и SEG-D; навыками работы сейсмостанции с коррелятором в режиме регистрации вибросейсмической информации
ПК-4	определение количества информации; теорему Котельникова, цифровое преобразование и его погрешности;	осуществлять преобразование информации при сейсморазведке; осуществлять запись цифровой сейсморазведочной информации на магнитную ленту и ее воспроизведение,	назначением отдельных элементов сейсморегирующего канала, его блок-схемой; понятиями современных ПАК,

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
	принцип работы электронного коммутатора для работ МОГТ. МАРУ	формирование «этикетки»; работать на цифровой станции «ЛАККОЛИТ-24 М2» в режиме записи с накоплением	выполненных по технологии (Δ - σ); общими принципами построения сейсмических телеметрических систем сбора информации
ПК-5	состав и функции цифрового сейсморазведочного комплекса; понятие помехи зеркальных частот и способы их подавления; виды телеметрии: проводная, оптоволоконная, локальная и радиоканальная	использовать знания структуры технических средств современной сейсморазведки; использовать форматы записи сейсмической информации, мультиплексный формат SEG-B; работать на цифровой телеметрической станции «ТЭЛСС-403»	навыками преобразования информации в сейсморазведке; навыками мультиплексирования или размещения выборок множества каналов в один канал с временным уплотнением; знаниями телеметрической многоканальной сейсмической системы для площадной сейсморазведки 3D

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Виды геофизических сигналов и их информационная структура	12	2	—	2	8
2	Принципы цифровой регистрация геофизической информации	15	3	—	2	10
3	Форматы записи сейсмической информации	14	2	—	2	10
4	Структурная схема цифровой сейсморазведочной станции. Принципы построения сейсмических телеметрических систем сбора информации	18	3	—	3	12
5	Характеристики современных линейных и телеметрических цифровых сеймостанций	13	2	—	3	8

Курсовые работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

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. — Изд. 2-е, испр. и доп. — 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. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011. (17)
3. Боганик Г.Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: учебник для студентов ВУЗов. — Тверь: АИС, 2006. (52)

Автор: Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы, и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ

Б1.В.08 ЭЛЕКТРОРАЗВЕДКА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЧР

Курс 1 семестр 1.

Объем — 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль — экзамен.

Целью изучения дисциплины “Электроразведка при изучении ВЧР” является формирование знаний и навыков студентов, связанных с особенностями физико-геологических моделей объектов инженерной геологии, методикой проведения полевых работ, обработкой и интерпретацией материалов, критериев выбора методов и модификаций электроразведки и их рационального комплексирования.

Задачи изучения дисциплины “Электроразведка при изучении ВЧР” заключаются:

— в развитии вероятностных представлений о природе возникновения и становления электромагнитных геофизических полей, физических свойств горных пород и подземных вод, геолого-физических неоднородностей пластов;

— в получении навыков сбора, подготовки, первичной обработки и интерпретации электроразведочной информации;

— в получении навыков решения электроразведочными методами инженерно-геологических задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Электроразведка при изучении ВЧР” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины — Б1.В.08, читается в 1 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.04 “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.07 “Механика грунтов”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.02 “Компьютерные технологии в геологии”; Б1.В.05 “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях”; Б1.В.10 “Инженерная

геология и гидрогеология”; Б1.В.ДВ.01.01 “Изучение физико-механических свойств горных пород”; Б1.В.ДВ.02.01 “Сейсмическое микрорайонирование”; Б1.В.ДВ.03.01 “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль — экзамен).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Электроразведка при изучении ВЧР” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

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

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

Изучение дисциплины “Электроразведка при изучении ВЧР” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОПК-4	способы составления геолого-геофизических моделей инженерной геологии для оценки возможности их изучения электроразведочными методами; способы анализа типичных геолого-геофизических моделей, возможностей изучения ВЧР электроразведочными методами; особенности ВЧР Краснодарского края	применять методы электроразведки решения инженерно-геологических задач; обеспечивать решение поставленной инженерно-геологической задачи с учётом особенностей ВЧР Краснодарского края; применять комплексирование методов электроразведки при изучении ВЧР	способами планирования полевых электроразведочных работ; навыками интерпретации типичных геоэлектрических моделей ВЧР; способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ПК-4	электроразведочные методы решения инженерных задач; методы обработки и интерпретации материалов электроразведки; особенности методики полевых работ	использовать компьютерные системы обработки и интерпретации электроразведочных материалов; применять новые научные методы и подходы к полевым электроразведочным материалам; планировать электроразведочных работы с целью решения инженерно-геологических задач с учётом особенностей ВЧР Краснодарского края	навыками компьютерной обработки электроразведки при решении инженерно-геологических задач; знаниями построения типичных геоэлектрических моделей ВЧР Краснодарского края; навыками интерпретации материалов электроразведки при решении инженерно-геологических задач

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Электрические свойства горных пород	22	2	8	—	12
2	Типичные геоэлектрические модели ВЧР	18	2	4	—	12
3	Методы электроразведки при изучении ВЧР	32	8	12	—	12

Курсовые работы не предусмотрены.

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература.

1. Стогний В.В. Электроразведка: принципы измерения и литература: учебное пособие. — Краснодар: КубГУ, 2009. (40)
2. Стогний В.В., Стогний Вас.В. Рудная электроразведка. Электрические профилирования: учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2008. (50)
3. Ягола А.Г., Янфей Ван, Степанова И.Э., Титаренко В.Н. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике: учебное

пособие. — 3-е издание. — М.: Лаборатория знаний, 2017. — 218 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/923069>.

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

**Б1.В.ДВ.03.01 ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ
ТЕКТОНИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ТЕРРИТОРИИ КУБАНИ**

Курс 2 семестр 3.

Объем — 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани” является изучение технологии многопараметрового мониторинга тектонической активности комплексом геолого-геофизических методов на примере региональных исследований Кубани и формирование у магистрантов соответствующих профессиональных представлений и навыков.

Задачами изучения дисциплины “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани” являются:

— анализ существующих методов и технических средств, применяемых для мониторинга тектонической активности контролируемых территорий;

— изучение принципов, положенных в основу технологии многопараметрового мониторинга (на примере комплекса АО “Южморгеология”);

— примеры применения технологии многопараметрового мониторинга при регистрации параметров геофизических полей во время землетрясений и других событий.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ), индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.В.ДВ.03.01, читается в 3 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

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

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

— ПК-7 — способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач.

Изучение дисциплины “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОПК-1	параметры допустимого содержания химических компонентов; параметры напряженно-деформированного состояния горных пород; основные аппаратно-методические комплексы для оснащения Федеральной сети сейсмологических наблюдений в России и технические требования к ним	измерять содержание газообразных химических компонентов во флюидах; по вариациям скоростей распространения сейсмических волн определять уровень опасности напряженно-деформированного состояния горных пород; применять методы мониторинга сейсмической активности контролируемых территорий	способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности; методами мониторинга газогидрогеохимических полей; навыками структуризации скоростей распространения сейсмических волн

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ПК-1	параметры, рекомендуемые к применению в ФССН; свойства гидрогеодеформационных полей; АДСС и их характеристики	интерпретировать параметры напряженно-деформированного состояния горных пород; интерпретировать геотермические параметры в наблюдательных скважинах; осуществлять сейсмологический мониторинг по параметрам мониторинга	сравнительным анализом состояния сейсмологических и геофизических наблюдений; методами мониторинга напряженно-деформированного состояния горных пород; мониторингом ГГД полей и геотермических параметров в наблюдательных скважинах
ПК-7	современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач; аппаратные комплексы для изучения НДС геологической среды на море; особенности и недостатки методов, применяемых для мониторинга сейсмической активности контролируемых территорий	использовать методы регистрации параметров мониторинга; составлять проекты с использованием комплексного анализа геолого-геофизической и геохимической информации; использовать аппаратные комплексы для изучения НДС геологической среды на суше	навыками комплексного анализа геолого-геофизической информации; навыками составления научно-исследовательских проектов на суше и море, способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач; навыками применения методики и техники многопараметрового мониторинга комплексом геофизических методов

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Методы и технические средства, применяемые для мониторинга сейсмической активности контролируемых территорий	28	4	—	6	18
2	Технологии многопараметрового мониторинга геофизических полей	28	4	—	6	18

3	Мониторинг газогидрогеохимических и гидрогеодеформационных полей в наблюдательных скважинах	26	2	—	6	18
4	Изучение напряженно-деформированного состояния горных пород	26	2	—	6	18

Курсовые проекты и работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Заалишвили В.Б. Сейсмическое микрорайонирование территорий городов, населенных пунктов и больших строительных площадок. — М.: Наука, 2009. — 350 с. (6)
2. Трухин В.И., Показеев К.В., Куницын В.Е. Общая и экологическая геофизика: учеб. — М.: Физматлит, 2005. — 576 с. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2348>.
3. Кузьмин Ю.О., Жуков В.С. Современная геодинамика и вариации физических свойств горных пород: учебное пособие. — М.: Горная книга, 2012. — 264 с. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66437.

Автор: Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы, и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ

Аннотация к факультативной дисциплине
**ФТД.В.02 ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
РАЗРАБАТЫВАЕМЫХ ЗАЛЕЖЕЙ**

Курс 1 семестр 1.

Объем — 2 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью освоения дисциплины “Геолого-геофизическое моделирование разрабатываемых залежей” является знакомство студентов с современным состоянием комплексирования литолого-петрофизической, геологической и геофизической информации для решения задач промышленной оценки залежей углеводородов, построения их фильтрационно-емкостных моделей, а на стадии разработки залежей использования данных моделирования для прогноза коэффициентов нефтегазоизвлечения и оценки невыработанных запасов углеводородов и ознакомление с компьютерными технологиями интегрированного моделирования месторождений.

Задачи факультативной дисциплины “Геолого-геофизическое моделирование разрабатываемых залежей”:

— сформировать знания студентов о методах и способах построения геолого-геофизических моделей залежей и о роли данных ГИС в информационном обеспечении процесса моделирования месторождений;

— сформировать навыки ориентирования в вопросах, связанных с геологическим моделированием на этапах подсчета запасов, проектирования систем разработки и управления разработкой.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Геолого-геофизическое моделирование разрабатываемых залежей” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры” согласно ФГОС ВО, блок ФТД (факультативы), вариативная часть (ФТД.В), индекс согласно ФГОС — ФТД.В.02, читается в первом семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”, Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”, Б1.В.04 “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР”, Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”, Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.Б.02 “Компьютерные технологии в геологии”, Б1.В.05 “Комплексирование

геофизических методов при инженерных изысканиях”, Б1.В.10 “Инженерная геология и гидрогеология”, Б1.В.11 “Математическая статистика в геофизике”, Б1.В.ДВ.01.01 “Изучение физико-механических свойств горных пород”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часа, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

Процесс изучения факультативной дисциплины “Геолого-геофизическое моделирование разрабатываемых залежей” направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности 05.04.01 “Геология”:

— 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);

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

Изучение дисциплины “Геолого-геофизическое моделирование разрабатываемых залежей” направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
ПК-2	возможности и ограничения методов разведки при определении параметров нефтяных и газовых залежей, используемых при подсчете запасов и проектировании разработки месторождений углеводородного сырья; специфику проведения геофизических исследований на разных стадиях разработки; принципы построения цифровых моделей залежей нефти и газа и состав информации, используемой при моделировании, способы ее получения и обработки;	формировать рабочий набор данных для построения геолого-геофизической модели залежей; проводить интерпретацию данных сейсморазведки для построения модели залежи; выполнять комплексный анализ результатов моделирования	нормативами проектной деятельности и навыками составления рабочих проектов, обзоров, отчётов; способами визуализации и принципами увязки разнородных данных; методологией создания трехмерной цифровой многопараметровой геомодели; навыками анализа геолого-технологической информации на непротиворечивость и достоверность методами

	<p>принципы использования результатов геофизического контроля для регулирования процессов извлечения углеводородов</p>		<p>статистического анализа и моделирования</p>
ПК-3	<p>способы оценки надежности параметров продуктивных коллекторов, определяемых по данным геофизических методов; существующие и перспективные системы геофизического контроля за процессами углеводородоизвлечения; методики контроля за технологическими процессами углеводородоизвлечения геофизическими методами; основные свойства нефтегазового пласта и их изменение при реализации технологий углеводородоизвлечения; связи свойств пласта с параметрами, определяемыми при геофизических исследованиях скважин; принципы комплексирования геофизического контроля с данными гидродинамических и геолого-промысловых исследований; а также аппаратное и алгоритмическое обеспечение контроля разработки нефтяных и газовых залежей</p>	<p>выполнять корреляцию геологических разрезов скважин по данным ГИС при построении модели залежей; применять методики прогнозирования фильтрационно-емкостных свойств продуктивных пластов в межскважинном пространстве; проводить подсчет запасов углеводородов с помощью геолого-геофизической модели</p>	<p>процедурами построения структурно-тектонической модели по данным сейсмики и ГИС; методиками подсчета запасов углеводородов с помощью геолого-геофизической модели; методиками подсчета запасов углеводородов с помощью геолого-геофизической модели</p>
ПК-8	<p>способы визуализации и принципы увязки разнородных данных, методики построения структурно-тектонической модели по данным сейсмики и ГИС; методики прогнозирования фильтрационно-емкостных свойств продуктивных пластов в межскважинном пространстве; различные методики подсчета запасов углеводородов с помощью геолого-геофизической модели</p>	<p>оценивать надежность параметров продуктивных коллекторов, определяемых по данным геофизических методов, осуществлять контроль за технологическими процессами углеводородоизвлечения геофизическими методами; использовать при моделировании основные принципы построения цифровых моделей залежей нефти и газа; использовать результаты</p>	<p>навыками формирования рабочего набора данных для построения геолого-геофизической модели залежей; методологией создания трехмерной цифровой многопараметровой геолого-геофизической модели; навыками выполнения комплексного анализа результатов моделирования</p>

		геофизического контроля для регулирования процессов извлечения углеводородов	
--	--	---	--

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Изучение связей петрофизических и геофизических параметров осадочных и вулканогенно-осадочных горных пород	8	1	—	1	6
2	Определение условий осадконакопления по комплексу геофизических исследований скважин	9	2	—	1	6
3	Модель геологического объекта	9	1	—	1	7
4	Площадь залежи и ее связь с геометрией природного резервуара и флюидалных контактов	10	2	—	1	7
5	Методология и технология структурно-литологической интерпретации	9	1	—	1	7
6	Геолого-геофизическое моделирование на основе фациально-формационного анализа	9	1	—	1	7
7	Методы изучения геологической неоднородности разрезов скважин по данным ГИС	9	1	—	1	7
8	Применение интегрированных компьютерных систем для моделирования месторождений	8,8	1	—	1	6,8

Курсовые проекты и работы не предусмотрены.

Интерактивные образовательные технологии не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Соколов А.Г., Попова О.В., Кечина Т.М. Полевая геофизика: учебное пособие. – Оренбург: ФГБОУ ВПО “Оренбургский государственный университет”, 2015. – 160 с. – <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330594>.
2. 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>.
3. Папоротная А.А. Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений: лабораторный практикум. – Ставрополь: ФГАОУ ВПО “Северо-Кавказский федеральный университет”, 2016. – 147 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459032>.
4. Лощинин В.П., Пономарева Г.А. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: учебное пособие. – Оренбург: ФГБОУ ВПО “Оренбургский государственный университет”, 2013. – 102 с. – <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259250>.
5. Карнаухов М.Л., Пьянкова Е.М. Современные методы гидродинамических исследований скважин: Справочник инженера по исследованию скважин: учебное пособие. – М.: Инфра-Инженерия, 2010. – 432 с. – <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144684>.

Автор: Захарченко Е.И., к.т.н., доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Аннотация к дисциплине
Б1.В.02 ГЕОРАДАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Курс 1 семестр 1.

Объем — 2 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Георадарные исследования” является получение фундаментальных знаний по физико-геологическим основам георадиолокации и формирование у студентов представлений о способах решения инженерно-геологических, гидрогеологических и геокриологических задач с использованием методов георадарного зондирования.

Задачи изучения дисциплины “Георадарные исследования” заключаются:

— изучение физико-геологических основ георадарной съемки – целей, методов и объектов исследований георадиолокации, особенностей их геологического строения и физических свойств слагающих горных пород;

— изучение специфических особенностей аппаратуры и методики георадарной съемки, применяемой для решения инженерных задач;

— изучение на практических примерах способов решения задач инженерной геофизики при исследовании строения массивов пород, зон выветривания, тектонических нарушений, карста, оползней, при определении глубин залегания грунтовых вод и зоны вечной мерзлоты.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Георадарные исследования” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.В.02, читается в 1 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.04 “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.Б.02 “Компьютерные технологии в геологии”; Б1.В.05 “Комплексирование

геофизических методов при инженерных изысканиях”; Б1.В.10 “Инженерная геология и гидрогеология”; Б1.В.ДВ.01.01 “Изучение физико-механических свойств горных пород”; Б1.В.ДВ.02.01 “Сейсмическое микрорайонирование”; Б1.В.ДВ.03.01 “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часов, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Георадарные исследования” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

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

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

Изучение дисциплины “Георадарные исследования” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОПК-4	физико-геологические основы георадиолокации; возможности современной аппаратуры для георадарных исследований; методы обработки георадарных данных	использовать физико-геологические основы георадиолокации; применять современную аппаратуру для георадарных исследований; применять результаты георадиолокационных исследований при решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии	методами стробоскопического принципа измерений; способами обработки георадарных данных; способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач
ПК-5	методику георадиолокационных исследований; программные средства, применяемые для обработки и интерпретации георадиолокационных данных; геологические, инженерно-геологические и гидрогеологические задачи	разрабатывать методики георадиолокационных исследований; применять программные средства, предназначенные для обработки и интерпретации георадиолокационных данных; применять георадарные исследования	способами изображения волновой картины, осей синфазности, годографов; навыками использования аппаратуры при проведении георадарной съемки способностью к профессиональной эксплуатации

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
	георадарных исследований	при геологических, инженерно-геологических и гидрогеологических задачах	современного полевого и лабораторного оборудования и приборов; навыками интерпретации георадиолокационных данных,

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Физико-геологические основы георадиолокации	17	—	—	4	13
2	Аппаратура и методика георадарной съемки	17	—	—	4	13
3	Обработка георадиолокационных данных	19	—	—	5	14
4	Методика георадарной съемки при решении инженерно-геофизических задач	19	—	—	5	14

Курсовые проекты и работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Боганик Г.Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: Учебник для вузов. — Тверь: АИС, 2006. — 744 с. (52)
2. Бондарев В.И., Крылатков С.М. Сейсморазведка: Учебник для вузов. Изд. 2-ое, испр. и допол. В 2 томах. — Екатеринбург: УГГУ, 2010. — 402 с. (18 + 17)
3. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка. Учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2007. (20)
4. Ягола А.Г., Янфей Ван, Степанова И.Э., Титаренко В.Н. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике: учебное пособие. — 3-е издание. — М.: Лаборатория знаний, 2017. — 218 с. — <https://www.book.ru/book/923069>.

Автор: Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы, и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
Б3.Б.01(Д) ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ,
ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ
И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ)**

Курс 2 семестр 4.

Объем — 6 зачетных единиц.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.01 “Геология”.

Задачи государственной итоговой аттестации:

— определить в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы степень профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков;

— выявить достигнутую степень подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, уровень его адаптации к сфере или объекту профессиональной мультидисциплинарной деятельности;

— сформировать у студентов личностные качества, а также общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции, развить навыки их реализации в научно-исследовательской, научно-производственной, проектной, организационно-управленческой и научно-педагогической видах деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.01 “Геология”.

Место ГИА в структуре ООП ВО.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” и завершается присвоением квалификации — магистр.

В Блок 3 “Государственная итоговая аттестация” (базовая часть) входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Общая трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Объем контактной работы составляет 25,5 часа, объем самостоятельной работы студента составляет 190,5 часов.

Результаты обучения.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций — теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью. В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский вид деятельности;
- научно-производственный вид деятельности;
- проектный вид деятельности;
- организационно-управленческий вид деятельности;
- научно-педагогический вид деятельности.

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций: общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных:

общекультурные компетенции:

- 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);

общепрофессиональные компетенции:

- 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 (ОПК-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 (ОПК-8);

профессиональные компетенции:

— 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);

— 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);

— 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);

— 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);

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

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

Содержание выпускной квалификационной работы выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по основной образовательной программе высшего образования представлена в таблице.

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Результаты освоения образовательной программы	Оценочные средства
ОК-1	<i>Знать:</i> основные разделы и направления геологии, методы и приемы анализа геологических проблем, причинно-следственные связи между геологическими явлениями; основные категории и законы развития природы, общества и мышления и оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; свое место и роль в окружающем мире, в семье, в коллективе, государстве	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> понимать основные категории и законы развития природы, общества и мышления и оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; определять свое место и роль в окружающем мире, в семье, в коллективе, государстве; анализировать и оценивать геологическую информацию, устанавливать причинно-следственные связи между геологическими явлениями	
	<i>Владеть:</i> способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; навыками геологического анализа и критического восприятия информации; аргументированного изложения собственной точки зрения	
ОК-2	<i>Знать:</i> специфику проведения геологических исследований в нестандартных ситуациях; о способах решения нестандартных ситуаций; возможные мероприятия по защите производственного персонала предприятий и населения в чрезвычайных ситуациях	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> участвовать в принятии решений, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей; нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; работать самостоятельно и в коллективе в нестандартных ситуациях; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
	<i>Владеть:</i> готовностью искать нестандартные решения, быть готовым разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации; навыками самостоятельной работы и в коллективе в нестандартных ситуациях; приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
ОК-3	<i>Знать:</i> методы саморазвития, самореализации, методы использования творческого потенциала; дискуссионные	– защита ВКР

	<p>проблемы отечественной геологии и пути их решения</p> <p><i>Уметь:</i> использовать творческий потенциал; организовывать планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей деятельности; использовать полученные геологические знания в производственной работе и заниматься самообразованием в смежной отрасли, необходимой при профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; способами самообразования в смежной отрасли, необходимой при профессиональной деятельности</p>	– ответы студента на дополнительные вопросы
ОПК-1	<p><i>Знать:</i> пакеты специализированных отраслевых компьютерных программ, обеспечивающих сбор, первичный анализ, обработку и интерпретацию геолого-геофизической информации</p> <p><i>Уметь:</i> самостоятельно приобретать, осмысливать и структурировать новые знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы с пакетами компьютерных программ, обеспечивающих сбор, первичный анализ и обработку геолого-геофизической информации; навыками интерпретации разнородных геологических и геофизических данных, в том числе с использованием технологий трехмерного моделирования; способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности</p>	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
ОПК-2	<p><i>Знать:</i> способы формулирования цели исследований, методы установления последовательностей решения профессиональных задач</p> <p><i>Уметь:</i> применять способы формулирования цели исследований, методы установления последовательностей решения профессиональных задач</p> <p><i>Владеть:</i> способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач</p>	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
ОПК-3	<p><i>Знать:</i> тенденции развития нефтяной и газовой промышленности в мире и России; задачи и методы работ на всех этапах геологоразведочных работ; пути совершенствования геологоразведочного производства; основы фундаментальных и прикладных разделов дисциплин</p> <p><i>Уметь:</i> использовать геологические и геофизические методы при решении геологических задач; составлять и оценивать основные этапы поисковых и разведочных проектов; анализировать основные этапы геологоразведочных работ; применять на практике знания</p>	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы

	<p>фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p> <p><i>Владеть:</i> средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования систем управления; навыками анализа геологической информации; общепрофессиональными знаниями теории и методов исследований в геологии; способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p>	
ОПК-4	<p><i>Знать:</i> современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач</p> <p><i>Уметь:</i> профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач</p> <p><i>Владеть:</i> средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования при геологических исследованиях; способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач</p>	<p>– защита ВКР</p> <p>– ответы студента на дополнительные вопросы</p>
ОПК-5	<p><i>Знать:</i> методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой, лабораторной геологической информации разного содержания; методы анализа, представления, защиты, обсуждения и распространения результатов своей профессиональной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i> применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой, лабораторной геологической информации разного содержания; критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> методами сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой, лабораторной геологической информации разного содержания; способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности</p>	<p>– защита ВКР</p> <p>– ответы студента на дополнительные вопросы</p>
ОПК-6	<p><i>Знать:</i> методы построения геологических объектов, способы составления и оформления отчетов по геологоразведочным работам и научно-технической документации, обзоров, докладов и статей</p> <p><i>Уметь:</i> составлять и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, обзоры, доклады и статьи; решать стандартные геолого-исследовательские задачи на основе информационной и библиографической литературы по геологическим наукам при составлении отчетов по геологоразведочным работам</p> <p><i>Владеть:</i> навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей; навыками решения</p>	<p>– защита ВКР</p> <p>– ответы студента на дополнительные вопросы</p>

	геологоразведочных задач с применением информационно-коммуникационных технологий при проведении полевых и камеральных работ, освещением их в отчетах, статьях, обзорах и в научно-технической документации	
ОПК-7	<i>Знать:</i> методы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; теорию и практику геологических исследований для самостоятельной и руководящей работы при проведении научных исследований при поисках и разведке полезных ископаемых	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> работать самостоятельно, организовывать коллектив, в том числе в сфере проведения научных геологических исследований при поисках и разведке полезных ископаемых; руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
	<i>Владеть:</i> навыками самостоятельной работы, руководителя коллектива, в том числе в сфере проведения геологических научных исследований при поисках и разведке полезных ископаемых; готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
ОПК-8	<i>Знать:</i> способы коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности; иностранный язык в объеме, необходимом для возможности общения и получения геологической информации из зарубежных источников по геологоразведочной тематике	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> понимать иностранный язык в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников при геологических исследованиях; применять способы коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	
	<i>Владеть:</i> иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения геологической информации из зарубежных источников и владеть полученными методами в производственной деятельности; готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	
ПК-1	<i>Знать:</i> способы и методы решения поставленных задач при проведении полевых, лабораторных, интерпретационных исследований с использованием современного оборудования, приборов и информационных технологий; основы фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы

	<p>магистратуры</p> <p><i>Уметь:</i> самостоятельно выбирать и осваивать методы решения поставленных задач при проведении полевых, лабораторных, интерпретационных исследований с использованием современного оборудования, приборов и информационных технологий; формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры</p> <p><i>Владеть:</i> способностью самостоятельно выбирать и осваивать методы решения поставленных задач при проведении полевых, лабораторных, интерпретационных исследований с использованием современного оборудования, приборов и информационных технологий; способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры</p>	
ПК-2	<p><i>Знать:</i> методы оценки результатов научно-исследовательских работ, способы подготовки научных отчетов, публикаций, докладов, составления заявок на изобретения и открытия; способы и методы проведения научных экспериментов и исследований в профессиональной области; обобщения и анализа экспериментальной информации,</p> <p><i>Уметь:</i> проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию; делать выводы, формулировать заключения и рекомендации при проведении научных экспериментов и исследований в профессиональной области; самостоятельно выбирать и обосновывать цели и задачи научных исследований</p> <p><i>Владеть:</i> способностью оценивать результаты научно-исследовательских работ; подготавливать научные отчеты, публикации, доклады, составлять заявки на изобретения и открытия; способностью самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации</p>	<p>– защита ВКР</p> <p>– ответы студента на дополнительные вопросы</p>
ПК-3	<p><i>Знать:</i> методы анализа и обобщения результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта; методы и способы исследования моделей изучаемых объектов</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта; создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования</p>	<p>– защита ВКР</p> <p>– ответы студента на дополнительные вопросы</p>

	<p>углубленных теоретических и практических знаний в области геологии</p> <p><i>Владеть:</i> навыками анализа и обобщения результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта; способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии</p>	
ПК-4	<p><i>Знать:</i> методы и способы подготовки и проведения производственных и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных исследований при решении практических задач; способы определения экономической эффективности научно-производственных работ</p>	<p>– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы</p>
	<p><i>Уметь:</i> самостоятельно подготавливать и проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные исследования при решении практических задач; определять экономическую эффективность научно-производственных работ</p>	
	<p><i>Владеть:</i> способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач; способностью определять экономическую эффективность научно-производственных работ</p>	
ПК-5	<p><i>Знать:</i> методы и способы самостоятельного выбора, подготовки и профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов</p>	<p>– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы</p>
	<p><i>Уметь:</i> самостоятельно выбирать, подготавливать и профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы</p>	
	<p><i>Владеть:</i> способностью к самостоятельному выбору, подготовке и профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры</p>	
ПК-6	<p><i>Знать:</i> методы и способы сбора, анализа и систематизации имеющейся специализированной информации с использованием современных информационных технологий; методы обработки и интерпретации комплексной полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач</p>	<p>– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы</p>
	<p><i>Уметь:</i> собирать, анализировать и систематизировать имеющуюся специализированную информацию с использованием современных информационных технологий; обрабатывать и интерпретировать комплексную полевую и лабораторную информацию с целью решения научно-производственных задач</p>	
	<p><i>Владеть:</i> навыками собирать, анализировать и систематизировать имеющуюся специализированную</p>	

	информацию с использованием современных информационных технологий; способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач	
ПК-7	<i>Знать:</i> методы и способы проектирования, осуществления, составления и представления научно-технических, научно-исследовательских и научно-производственных проектов	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> проектировать и осуществлять научно-технические проекты; самостоятельно составлять и представлять проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ	
	<i>Владеть:</i> способностью самостоятельно составлять и представлять проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ	
ПК-8	<i>Знать:</i> способы проведения экспертизы проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ; способы разработки нормативных методических документов в области проведения геологических работ; методы проектирования комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> принимать участие в проведении экспертизы проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ; принимать участие в разработке нормативных методических документов в области проведения геологических работ; проектировать комплексные научно-исследовательские и научно-производственные работы при решении профессиональных задач	
	<i>Владеть:</i> готовностью участвовать в проведении экспертизы проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ; участвовать в разработке нормативных методических документов в области проведения геологических работ; готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач	
ПК-9	<i>Знать:</i> методы планирования и организации научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ; методы планирования и организации научных и научно-производственных семинаров и конференций	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> планировать и организовывать научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ; планировать и организовывать научные и научно-производственные семинары и конференции	
	<i>Владеть:</i> готовностью к использованию практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными	

	работами при решении профессиональных задач	
ПК-10	<i>Знать:</i> нормативные документы при планировании и организации научно-производственных работ	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> практически использовать нормативные документы при планировании и организации научно-производственных работ	
	<i>Владеть:</i> готовностью к практическому использованию нормативных документов при планировании и организации научно-производственных работ	
ПК-11	<i>Знать:</i> способы и методики подготовки и проведения семинарских, лабораторных и практических занятий и практик	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> участвовать в подготовке и проведении семинарских, лабораторных и практических занятий и практик;	
	<i>Владеть:</i> способностью проводить семинарские, лабораторные и практические занятия	
ПК-12	<i>Знать:</i> способы участия в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области	
	<i>Владеть:</i> способностью участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области	

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. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка: учебное пособие. — М., Вузовская книга, 2007. (20)
6. 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>.

7. 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)

8. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промышленной 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>.

9. Назаров А.А. Нефтегазодобыча. Геология нефти и газа: учебное пособие. — Ч. 1.— Казань: ГОУ ВПО “Казанский государственный технологический университет”, 2011. — 80 с. — <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259081>.

10. Каналин В.Г. Справочник геолога нефтегазоразведки. Нефтегазопромысловая геология и гидрогеология: учебно-практическое пособие. — М.: Инфра-Инженерия, 2014. — 416 с. — <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234775>.

11. Стогний В.В., Стогний В.В. Рудная электроразведка. Электрические профилирования: учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2008. — 192 с. — <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=129624>.

12. Керимов В.Ю., Мустаев Р.Н., Серикова У.С. Проектирование поисково-разведочных работ на нефть и газ: учебное пособие. — М.: НИЦ Инфра-М, 2015. — 200 с. — <http://znanium.com/bookread2.php?book=503197>.

13. Прозорова Г.Н. Комплексование нефтегазопоисковых методов: учебное пособие: в 2 ч. — Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. — 360 с. — <http://znanium.com/bookread2.php?book=550809>.

Авторы:

Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы, и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ

Захарченко Е.И., к.т.н., доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
Б3.Б.01(Д) ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ,
ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ
И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ)**

Курс 2 семестр 4.

Объем — 6 зачетных единиц.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.01 “Геология”.

Задачи государственной итоговой аттестации:

— определить в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы степень профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков;

— выявить достигнутую степень подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, уровень его адаптации к сфере или объекту профессиональной мультидисциплинарной деятельности;

— сформировать у студентов личностные качества, а также общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции, развить навыки их реализации в научно-исследовательской, научно-производственной, проектной, организационно-управленческой и научно-педагогической видах деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.01 “Геология”.

Место ГИА в структуре ООП ВО.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” и завершается присвоением квалификации — магистр.

В Блок 3 “Государственная итоговая аттестация” (базовая часть) входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Общая трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Объем контактной работы составляет 25,5 часа, объем самостоятельной работы студента составляет 190,5 часов.

Результаты обучения.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций — теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью. В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский вид деятельности;
- научно-производственный вид деятельности;
- проектный вид деятельности;
- организационно-управленческий вид деятельности;
- научно-педагогический вид деятельности.

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций: общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных:

общекультурные компетенции:

- 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);

общепрофессиональные компетенции:

- 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 (ОПК-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 (ОПК-8);

профессиональные компетенции:

— 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);

— 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);

— 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);

— 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);

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

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

Содержание выпускной квалификационной работы выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по основной образовательной программе высшего образования представлена в таблице.

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Результаты освоения образовательной программы	Оценочные средства
ОК-1	<i>Знать:</i> основные разделы и направления геологии, методы и приемы анализа геологических проблем, причинно-следственные связи между геологическими явлениями; основные категории и законы развития природы, общества и мышления и оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; свое место и роль в окружающем мире, в семье, в коллективе, государстве	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> понимать основные категории и законы развития природы, общества и мышления и оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; определять свое место и роль в окружающем мире, в семье, в коллективе, государстве; анализировать и оценивать геологическую информацию, устанавливать причинно-следственные связи между геологическими явлениями	
	<i>Владеть:</i> способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; навыками геологического анализа и критического восприятия информации; аргументированного изложения собственной точки зрения	
ОК-2	<i>Знать:</i> специфику проведения геологических исследований в нестандартных ситуациях; о способах решения нестандартных ситуаций; возможные мероприятия по защите производственного персонала предприятий и населения в чрезвычайных ситуациях	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> участвовать в принятии решений, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей; нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; работать самостоятельно и в коллективе в нестандартных ситуациях; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
	<i>Владеть:</i> готовностью искать нестандартные решения, быть готовым разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации; навыками самостоятельной работы и в коллективе в нестандартных ситуациях; приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
ОК-3	<i>Знать:</i> методы саморазвития, самореализации, методы использования творческого потенциала; дискуссионные	– защита ВКР

	<p>проблемы отечественной геологии и пути их решения</p> <p><i>Уметь:</i> использовать творческий потенциал; организовывать планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей деятельности; использовать полученные геологические знания в производственной работе и заниматься самообразованием в смежной отрасли, необходимой при профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; способами самообразования в смежной отрасли, необходимой при профессиональной деятельности</p>	– ответы студента на дополнительные вопросы
ОПК-1	<p><i>Знать:</i> пакеты специализированных отраслевых компьютерных программ, обеспечивающих сбор, первичный анализ, обработку и интерпретацию геолого-геофизической информации</p> <p><i>Уметь:</i> самостоятельно приобретать, осмысливать и структурировать новые знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы с пакетами компьютерных программ, обеспечивающих сбор, первичный анализ и обработку геолого-геофизической информации; навыками интерпретации разнородных геологических и геофизических данных, в том числе с использованием технологий трехмерного моделирования; способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности</p>	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
ОПК-2	<p><i>Знать:</i> способы формулирования цели исследований, методы установления последовательностей решения профессиональных задач</p> <p><i>Уметь:</i> применять способы формулирования цели исследований, методы установления последовательностей решения профессиональных задач</p> <p><i>Владеть:</i> способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач</p>	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
ОПК-3	<p><i>Знать:</i> тенденции развития нефтяной и газовой промышленности в мире и России; задачи и методы работ на всех этапах геологоразведочных работ; пути совершенствования геологоразведочного производства; основы фундаментальных и прикладных разделов дисциплин</p> <p><i>Уметь:</i> использовать геологические и геофизические методы при решении геологических задач; составлять и оценивать основные этапы поисковых и разведочных проектов; анализировать основные этапы геологоразведочных работ; применять на практике знания</p>	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы

	<p>фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p> <p><i>Владеть:</i> средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования систем управления; навыками анализа геологической информации; общепрофессиональными знаниями теории и методов исследований в геологии; способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p>	
ОПК-4	<p><i>Знать:</i> современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач</p> <p><i>Уметь:</i> профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач</p> <p><i>Владеть:</i> средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования при геологических исследованиях; способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач</p>	<p>– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы</p>
ОПК-5	<p><i>Знать:</i> методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой, лабораторной геологической информации разного содержания; методы анализа, представления, защиты, обсуждения и распространения результатов своей профессиональной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i> применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой, лабораторной геологической информации разного содержания; критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> методами сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой, лабораторной геологической информации разного содержания; способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности</p>	<p>– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы</p>
ОПК-6	<p><i>Знать:</i> методы построения геологических объектов, способы составления и оформления отчетов по геологоразведочным работам и научно-технической документации, обзоров, докладов и статей</p> <p><i>Уметь:</i> составлять и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, обзоры, доклады и статьи; решать стандартные геолого-исследовательские задачи на основе информационной и библиографической литературы по геологическим наукам при составлении отчетов по геологоразведочным работам</p> <p><i>Владеть:</i> навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей; навыками решения</p>	<p>– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы</p>

	геологоразведочных задач с применением информационно-коммуникационных технологий при проведении полевых и камеральных работ, освещением их в отчетах, статьях, обзорах и в научно-технической документации	
ОПК-7	<i>Знать:</i> методы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; теорию и практику геологических исследований для самостоятельной и руководящей работы при проведении научных исследований при поисках и разведке полезных ископаемых	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> работать самостоятельно, организовывать коллектив, в том числе в сфере проведения научных геологических исследований при поисках и разведке полезных ископаемых; руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
	<i>Владеть:</i> навыками самостоятельной работы, руководителя коллектива, в том числе в сфере проведения геологических научных исследований при поисках и разведке полезных ископаемых; готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
ОПК-8	<i>Знать:</i> способы коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности; иностранный язык в объеме, необходимом для возможности общения и получения геологической информации из зарубежных источников по геологоразведочной тематике	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> понимать иностранный язык в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников при геологических исследованиях; применять способы коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	
	<i>Владеть:</i> иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения геологической информации из зарубежных источников и владеть полученными методами в производственной деятельности; готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	
ПК-1	<i>Знать:</i> способы и методы решения поставленных задач при проведении полевых, лабораторных, интерпретационных исследований с использованием современного оборудования, приборов и информационных технологий; основы фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы

	<p>магистратуры</p> <p><i>Уметь:</i> самостоятельно выбирать и осваивать методы решения поставленных задач при проведении полевых, лабораторных, интерпретационных исследований с использованием современного оборудования, приборов и информационных технологий; формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры</p> <p><i>Владеть:</i> способностью самостоятельно выбирать и осваивать методы решения поставленных задач при проведении полевых, лабораторных, интерпретационных исследований с использованием современного оборудования, приборов и информационных технологий; способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры</p>	
ПК-2	<p><i>Знать:</i> методы оценки результатов научно-исследовательских работ, способы подготовки научных отчетов, публикаций, докладов, составления заявок на изобретения и открытия; способы и методы проведения научных экспериментов и исследований в профессиональной области; обобщения и анализа экспериментальной информации,</p> <p><i>Уметь:</i> проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию; делать выводы, формулировать заключения и рекомендации при проведении научных экспериментов и исследований в профессиональной области; самостоятельно выбирать и обосновывать цели и задачи научных исследований</p> <p><i>Владеть:</i> способностью оценивать результаты научно-исследовательских работ; подготавливать научные отчеты, публикации, доклады, составлять заявки на изобретения и открытия; способностью самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации</p>	<p>– защита ВКР</p> <p>– ответы студента на дополнительные вопросы</p>
ПК-3	<p><i>Знать:</i> методы анализа и обобщения результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта; методы и способы исследования моделей изучаемых объектов</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта; создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования</p>	<p>– защита ВКР</p> <p>– ответы студента на дополнительные вопросы</p>

	<p>углубленных теоретических и практических знаний в области геологии</p> <p><i>Владеть:</i> навыками анализа и обобщения результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта; способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии</p>	
ПК-4	<p><i>Знать:</i> методы и способы подготовки и проведения производственных и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных исследований при решении практических задач; способы определения экономической эффективности научно-производственных работ</p> <p><i>Уметь:</i> самостоятельно подготавливать и проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные исследования при решении практических задач; определять экономическую эффективность научно-производственных работ</p> <p><i>Владеть:</i> способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач; способностью определять экономическую эффективность научно-производственных работ</p>	<p>– защита ВКР</p> <p>– ответы студента на дополнительные вопросы</p>
ПК-5	<p><i>Знать:</i> методы и способы самостоятельного выбора, подготовки и профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов</p> <p><i>Уметь:</i> самостоятельно выбирать, подготавливать и профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы</p> <p><i>Владеть:</i> способностью к самостоятельному выбору, подготовке и профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры</p>	<p>– защита ВКР</p> <p>– ответы студента на дополнительные вопросы</p>
ПК-6	<p><i>Знать:</i> методы и способы сбора, анализа и систематизации имеющейся специализированной информации с использованием современных информационных технологий; методы обработки и интерпретации комплексной полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач</p> <p><i>Уметь:</i> собирать, анализировать и систематизировать имеющуюся специализированную информацию с использованием современных информационных технологий; обрабатывать и интерпретировать комплексную полевую и лабораторную информацию с целью решения научно-производственных задач</p> <p><i>Владеть:</i> навыками собирать, анализировать и систематизировать имеющуюся специализированную</p>	<p>– защита ВКР</p> <p>– ответы студента на дополнительные вопросы</p>

	информацию с использованием современных информационных технологий; способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач	
ПК-7	<i>Знать:</i> методы и способы проектирования, осуществления, составления и представления научно-технических, научно-исследовательских и научно-производственных проектов	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> проектировать и осуществлять научно-технические проекты; самостоятельно составлять и представлять проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ	
	<i>Владеть:</i> способностью самостоятельно составлять и представлять проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ	
ПК-8	<i>Знать:</i> способы проведения экспертизы проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ; способы разработки нормативных методических документов в области проведения геологических работ; методы проектирования комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> принимать участие в проведении экспертизы проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ; принимать участие в разработке нормативных методических документов в области проведения геологических работ; проектировать комплексные научно-исследовательские и научно-производственные работы при решении профессиональных задач	
	<i>Владеть:</i> готовностью участвовать в проведении экспертизы проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ; участвовать в разработке нормативных методических документов в области проведения геологических работ; готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач	
ПК-9	<i>Знать:</i> методы планирования и организации научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ; методы планирования и организации научных и научно-производственных семинаров и конференций	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> планировать и организовывать научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ; планировать и организовывать научные и научно-производственные семинары и конференции	
	<i>Владеть:</i> готовностью к использованию практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными	

	работами при решении профессиональных задач	
ПК-10	<i>Знать:</i> нормативные документы при планировании и организации научно-производственных работ	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> практически использовать нормативные документы при планировании и организации научно-производственных работ	
	<i>Владеть:</i> готовностью к практическому использованию нормативных документов при планировании и организации научно-производственных работ	
ПК-11	<i>Знать:</i> способы и методики подготовки и проведения семинарских, лабораторных и практических занятий и практик	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> участвовать в подготовке и проведении семинарских, лабораторных и практических занятий и практик;	
	<i>Владеть:</i> способностью проводить семинарские, лабораторные и практические занятия	
ПК-12	<i>Знать:</i> способы участия в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии	– защита ВКР – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области	
	<i>Владеть:</i> способностью участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области	

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. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка: учебное пособие. — М., Вузовская книга, 2007. (20)
6. 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>.

7. 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)

8. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промышленной 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>.

9. Назаров А.А. Нефтегазодобыча. Геология нефти и газа: учебное пособие. — Ч. 1.— Казань: ГОУ ВПО “Казанский государственный технологический университет”, 2011. — 80 с. — <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259081>.

10. Каналин В.Г. Справочник геолога нефтегазоразведки. Нефтегазопромысловая геология и гидрогеология: учебно-практическое пособие. — М.: Инфра-Инженерия, 2014. — 416 с. — <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234775>.

11. Стогний В.В., Стогний В.В. Рудная электроразведка. Электрические профилирования: учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2008. — 192 с. — <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=129624>.

12. Керимов В.Ю., Мустаев Р.Н., Серикова У.С. Проектирование поисково-разведочных работ на нефть и газ: учебное пособие. — М.: НИЦ Инфра-М, 2015. — 200 с. — <http://znanium.com/bookread2.php?book=503197>.

13. Прозорова Г.Н. Комплексование нефтегазопоисковых методов: учебное пособие: в 2 ч. — Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. — 360 с. — <http://znanium.com/bookread2.php?book=550809>.

Авторы:

Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы, и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ

Захарченко Е.И., к.т.н., доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Б1.В.04 ГРАВИМАГНИТОМЕТРИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЧР

Курс 1 семестр 1.

Объем — 2 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР” является формирование знаний и навыков студентов, связанных с применением гравиразведки и магниторазведки для решения инженерно-геологических, гидрогеологических и геокриологических задач. Данный курс является расширением курсов “Гравиразведка” и “Магниторазведка” в области инженерной геологии.

Задачи изучения дисциплины “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР” заключаются:

- в освоении студентами методики обоснования полевых работ;
- в получении навыков сбора, обработки и интерпретации материалов гравиразведки и магниторазведки при решении различных геологических задач ВЧР;
- в понимании закономерностей изменения плотностных и магнитных свойств ВЧР, приемов исследования её физико-геологических моделей (ФГМ) и геолого-геофизических моделей (ГГМ);
- в умении ставить типичные задачи инженерной геологии, решаемые на основе применения гравиразведки и магниторазведки;
- в использовании современных аппаратурно-технических средств гравиразведки и магниторазведки и знании тенденций их развития;
- в применении современных методик обработки и интерпретации материалов гравиразведки и магниторазведки.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”), согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.В.04, читается в 1 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.Б.02 “Компьютерные технологии в геологии”; Б1.В.05 “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях”; Б1.В.10 “Инженерная геология и гидрогеология”; Б1.В.ДВ.01.01 “Изучение физико-механических свойств горных пород”; Б1.В.ДВ.02.01 “Сейсмическое микрорайонирование”; Б1.В.ДВ.03.01 “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часа, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

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

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

Изучение дисциплины “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОПК-4	типичные задачи инженерной геологии, решаемые на основе применения гравиразведки и магниторазведки; методики интерпретации материалов гравиразведки при изучении ВЧР; методики интерпретации материалов магниторазведки при изучении ВЧР	ставить и решать задачи изучения ВЧР на основе применения гравиразведки и магниторазведки; интерпретировать материалы гравиразведки при решении задач геологического, геокриологического и геоэкологического картирования; интерпретировать материалы магниторазведки при решении задач	навыками составления физико-геологических моделей (ФГМ) объектов исследования ВЧР в инженерной геологии; решением прямых задач гравиразведки на примерах типичных ФГМ ВЧР; решением прямых задач магниторазведки на примерах типичных ФГМ ВЧР

Компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
		геологического, геокриологического и геоэкологического картирования	
ПК-2	современные методики интерпретации материалов гравиразведки и магниторазведки при изучении ВЧР; способы обнаружения и разделения гравитационных аномалий; способы обнаружения и разделения магнитных аномалий	применять программы и системы обработки и интерпретации материалов изучения ВЧР на основе применения гравиразведки и магниторазведки; применять программы и системы обработки и интерпретации материалов изучения ВЧР на основе применения гравиразведки; применять программы и системы обработки и интерпретации материалов изучения ВЧР на основе применения магниторазведки	навыками использования информации по направлению в своей профессиональной деятельности; навыками решения обратных задач гравиразведки при изучении ВЧР; навыками решения обратных задач магниторазведки при изучении ВЧР

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Типичные задачи инженерной геологии, решаемые на основе применения гравиразведки	17	1	3	—	13
2	Типичные задачи инженерной геологии, решаемые на основе применения магниторазведки	17	1	3	—	13
3	Современные методики интерпретации материалов гравиразведки при изучении ВЧР	19	2	3	—	14
4	Современные методики интерпретации материалов магниторазведки при изучении ВЧР	19	2	3	—	14

Курсовые проекты и работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Стогний В.В., Стогний Г.А. Гравиразведка: учебное пособие. — Краснодар: КубГУ, 2013. — 367 с. (40)
2. Стогний В.В., Гришко О.А. Магниторазведка: учебник. — Краснодар: КубГУ, 2016. — 343 с. (50)
3. Ягола А.Г., Янфей Ван, Степанова И.Э., Титаренко В.Н. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике: учебное пособие. — 3-е издание. — М.: Лаборатория знаний, 2017. — 218 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/923069>.
4. Керимов В.Ю., Мустаев Р.Н., Серикова У.С. Проектирование поисково-разведочных работ на нефть и газ: учебное пособие. — М.: НИЦ Инфра-М, 2015. — 200 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=503197>.

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

**Б1.В.ДВ.05.02 ИЗУЧЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
ГЕОФИЗИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ**

Курс 2 семестр 3.

Объем — 2 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Изучение подземных коммуникаций геофизическими методами” является получение фундаментальных знаний о технологии применения геофизических методов для поисков и изучения разного рода подземных коммуникаций и погребенных объектов.

Задачи изучения дисциплины “Изучение подземных коммуникаций геофизическими методами” заключаются:

— в изучении физико-геологических основ геофизических методов, применяемых для поисков и изучения подземных коммуникаций;

— в определении физических свойств изучаемых объектов и вмещающих горных пород;

— в построении физико-геологических моделей (ФГМ) изучаемых объектов;

— в изучении на практических примерах специфических особенностей аппаратуры и методики таких геофизических методов, как георадарное профилирование, магнитометрия-градиентометрия, некоторые методы электроразведки и другие, применяемые для поисков и изучения подземных коммуникаций.

Применение этих методов позволяет решать следующие инженерные задачи:

— изучение трасс под строительство трубопроводов;

— поиск труб и определение их пространственного положения;

— локализация мест утечки жидкого наполнителя через повреждения в трубах;

— оценка состояния гидроизоляции труб и выявление корроззируемых участков;

— поиск и выявление погребенных фундаментов и других объектов.

— в освоении приемов работы на современных цифровых компьютеризированных сейсмостанциях «ТЭЛСС-403» и «Лакколит 24-М2»;

— в получении практических навыков цифровой регистрации геофизических данных.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Изучение подземных коммуникаций геофизическими методами” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ), индекс дисциплины — Б1.В.ДВ.05.02, читается в 3 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.04 “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 2 зачетных единиц (72 часа, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Изучение подземных коммуникаций геофизическими методами” формируются общекультурные (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

— ОК-3 — готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

— ПК-8 — готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач.

Изучение дисциплины “Изучение подземных коммуникаций геофизическими методами” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОК-3	современную георадиолокацию, аппаратуру и методику георадиолокационных исследований; принципы георадарного профилирования, характеристики георадара ОКО-2М; отображение подземных объектов в георадарной волновой картине	разделять полезные волны, волны помехи; применять знания основ магнитометрии-градиентометрии; обрабатывать георадарные данные с помощью программы GeoScan32	знаниями понятий отражения, преломления, дифракции и затухания электромагнитных волн в реальных средах; навыками применения методов электроразведки при изучении подземных коммуникаций; знаниями параметров антенн, входящих в комплект георадарного оборудования
ПК-8	геофизические методы, применяемые для поисков и изучения подземных коммуникаций; примеры применения результатов георадиолокационных исследований при изучении подземных коммуникаций; возможности применения магнитометрических градиентных исследований при изучении подземных коммуникаций	использовать знания электромагнитных и магнитных свойств изучаемых объектов и вмещающих сред; применять методы электроразведки при изучении подземных коммуникаций; обрабатывать результаты магнитометрических градиентных исследований, строить карты градиентов МПЗ	навыками построения физико-геологических моделей (ФГМ) изучаемых объектов; знаниями принципов работы магнитометра-градиентометра ММРОС-2, его устройство, характеристики; основными обрабатывающими процедурами программы GeoScan32

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Физико-геологические основы геофизических методов, применяемых для поисков и изучения подземных коммуникаций	16	2	2	—	12
2	Физические свойства изучаемых объектов и вмещающих горных пород. Физико-геологические модели (ФГМ) изучаемых объектов	17	3	2	—	12

3	Аппаратура и методика геофизических методов, применяемых для поисков и изучения подземных коммуникаций	20	4	4	—	12
4	Обработка и интерпретация геофизических данных, полученных при изучении подземных коммуникаций	19	3	4	—	12

Курсовые работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

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. — Изд. 2-е, испр. и доп. — 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. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011. (17)
3. Боганик Г.Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: учебник для студентов ВУЗов. — Тверь: АИС, 2006. (52)

Автор: Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы, и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ

**Б1.В.ДВ.05.02 ИЗУЧЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
ГЕОФИЗИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ**

Курс 2 семестр 3.

Объем — 2 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Изучение подземных коммуникаций геофизическими методами” является получение фундаментальных знаний о технологии применения геофизических методов для поисков и изучения разного рода подземных коммуникаций и погребенных объектов.

Задачи изучения дисциплины “Изучение подземных коммуникаций геофизическими методами” заключаются:

— в изучении физико-геологических основ геофизических методов, применяемых для поисков и изучения подземных коммуникаций;

— в определении физических свойств изучаемых объектов и вмещающих горных пород;

— в построении физико-геологических моделей (ФГМ) изучаемых объектов;

— в изучении на практических примерах специфических особенностей аппаратуры и методики таких геофизических методов, как георадарное профилирование, магнитометрия-градиентометрия, некоторые методы электроразведки и другие, применяемые для поисков и изучения подземных коммуникаций.

Применение этих методов позволяет решать следующие инженерные задачи:

— изучение трасс под строительство трубопроводов;

— поиск труб и определение их пространственного положения;

— локализация мест утечки жидкого наполнителя через повреждения в трубах;

— оценка состояния гидроизоляции труб и выявление корроззируемых участков;

— поиск и выявление погребенных фундаментов и других объектов.

— в освоении приемов работы на современных цифровых компьютеризированных сейсмостанциях «ТЭЛСС-403» и «Лакколит 24-М2»;

— в получении практических навыков цифровой регистрации геофизических данных.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Изучение подземных коммуникаций геофизическими методами” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ), индекс дисциплины — Б1.В.ДВ.05.02, читается в 3 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.04 “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 2 зачетных единиц (72 часа, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Изучение подземных коммуникаций геофизическими методами” формируются общекультурные (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

— ОК-3 — готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

— ПК-8 — готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач.

Изучение дисциплины “Изучение подземных коммуникаций геофизическими методами” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОК-3	современную георадиолокацию, аппаратуру и методику георадиолокационных исследований; принципы георадарного профилирования, характеристики георадара ОКО-2М; отображение подземных объектов в георадарной волновой картине	разделять полезные волны, волны помехи; применять знания основ магнитометрии-градиентометрии; обрабатывать георадарные данные с помощью программы GeoScan32	знаниями понятий отражения, преломления, дифракции и затухания электромагнитных волн в реальных средах; навыками применения методов электроразведки при изучении подземных коммуникаций; знаниями параметров антенн, входящих в комплект георадарного оборудования
ПК-8	геофизические методы, применяемые для поисков и изучения подземных коммуникаций; примеры применения результатов георадиолокационных исследований при изучении подземных коммуникаций; возможности применения магнитометрических градиентных исследований при изучении подземных коммуникаций	использовать знания электромагнитных и магнитных свойств изучаемых объектов и вмещающих сред; применять методы электроразведки при изучении подземных коммуникаций; обрабатывать результаты магнитометрических градиентных исследований, строить карты градиентов МПЗ	навыками построения физико-геологических моделей (ФГМ) изучаемых объектов; знаниями принципов работы магнитометра-градиентометра ММРОС-2, его устройство, характеристики; основными обрабатывающими процедурами программы GeoScan32

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Физико-геологические основы геофизических методов, применяемых для поисков и изучения подземных коммуникаций	16	2	2	—	12
2	Физические свойства изучаемых объектов и вмещающих горных пород. Физико-геологические модели (ФГМ) изучаемых объектов	17	3	2	—	12

3	Аппаратура и методика геофизических методов, применяемых для поисков и изучения подземных коммуникаций	20	4	4	—	12
4	Обработка и интерпретация геофизических данных, полученных при изучении подземных коммуникаций	19	3	4	—	12

Курсовые работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

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. — Изд. 2-е, испр. и доп. — 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. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011. (17)
3. Боганик Г.Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: учебник для студентов ВУЗов. — Тверь: АИС, 2006. (52)

Автор: Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы, и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ

Б1.Б.02 КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГЕОЛОГИИ

Курс 2 семестр 3.

Объем — 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль — экзамен.

Цель изучения дисциплины “Компьютерные технологии в геологии” — получение фундаментальных знаний по компьютерной обработке геолого-геофизических данных, формирование у магистрантов навыков работы с современными прикладными обрабатывающими и интерпретационными программными комплексами. Основное внимание при изучении дисциплины уделяется изучению статистических и графических программ, с использованием которых возможна обработка геолого-геофизических данных.

Задачи изучения дисциплины “Компьютерные технологии в геологии” заключаются:

— в получении навыков сбора, подготовки и первичной обработки геологоразведочной и нефтепромысловой информации;

— в изучении специализированных приложений для построения и оформления геолого-геофизических данных;

— в развитии навыков прогнозирования характеристик геологических объектов на основе корреляционных зависимостей геолого-геофизических параметров;

— в освоении формы представления геолого-геофизических материалов по подсчету запасов нефти, газа и конденсата на государственную экспертизу;

— в умении составлять научно-производственный отчет о геологическом изучении недр.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Компьютерные технологии в геологии” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, базовая часть (Б1.Б), индекс дисциплины — Б1.Б.02, читается в 3 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.05 “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях”; Б1.В.10 “Инженерная геология и гидрогеология”; Б1.В.ДВ.02.01 “Сейсмическое микрорайонирование”; Б1.В.ДВ.03.01 “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль — экзамен).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Компьютерные технологии в геологии” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

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

Изучение дисциплины “Компьютерные технологии в геологии” направлено на формирование следующих компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОПК-6	категории запасов, прогнозных и перспективных ресурсов нефти и газа и их назначение, программное обеспечение CorelDraw, Surfer, Statistica, основные структурные элементы геологического отчета	применять методы комплексного изучения месторождений (запасов), руководствоваться основными положениями при заполнении электронных паспортов, формировать паспорта в on-line режиме в Интернете	знаниями этапов и стадий геологоразведочных работ, статистическим и графическим анализом массивов данных в пакете Statistica, навыками импорта файлов с данными о контурах ловушек

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ПК-6	особенности компьютерной обработки данных, основные стадии работы с числовой информацией (сбор, обработка, представление), программный комплекс, используемый для формирования электронного паспорта, подготовленного к глубокому бурению объекта, основные положения, которыми следует руководствоваться при заполнении электронных паспортов	представлять геолого-геофизические материалы по подсчету запасов нефти, газа и конденсата на государственную экспертизу, использовать пакет Surfer для построения карт, редактировать данные при составлении электронных паспортов в программном комплексе, прогнозировать характеристики геологических объектов на основе корреляционных зависимостей геолого-геофизических параметров	принципами классификации запасов, резервов и ресурсов, особенностями ввода данных, приемами представления и построения литологических колонок, геологических разрезов и карт различного содержания в CorelDraw, знаниями ГОСТ при составлении научно-производственного отчета
ПК-12	объем и форму представления геолого-геофизических материалов по подсчету запасов нефти, газа и конденсата на государственную экспертизу; алгоритмы картирования на примере программного пакета Surfer; структуру научно-производственного отчета	производить расчет объема залежи углеводородов для массивной и пластово-сводовой модели; формировать dat-файлы в соответствии с индивидуальным вариантом; осуществлять построение цифровых геологических моделей пласта в различных видах	навыками оценки геологических и извлекаемых ресурсов углеводородов; навыками построения геолого-геофизических разрезов по данным бурения; навыками составления основных структурных элементов геологического отчета

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Комплекс данных нефтегазовой геологии	8	—	—	4	4
2	Подсчет запасов и ресурсов нефти и газа	16	—	—	8	8
3	Специализированные приложения для построения и оформления геолого-геофизических данных	12	—	—	6	6
4	Электронный паспорт объекта	12	—	—	6	6
5	Прогнозирование характеристик	16	—	—	8	8

	геологических объектов на основе корреляционных зависимостей геолого-геофизических параметров					
6	Структура научно-производственного отчета о геологическом изучении недр	8	—	—	4	4

Курсовые работы не предусмотрены.

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература.

1. Пендин В.В. Комплексный количественный анализ информации в инженерной геологии: учеб. пособие для студентов вузов. — М.: РГГРУ Книжный дом “Университет”, 2009. (25)

2. Ампилов Ю.П. От сейсмической интерпретации к моделированию и оценке месторождений нефти и газа. — М.: Газоил пресс, 2008. — 385 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70357>.

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

4. Серебряков А.О., Серебряков О.И. Промысловые исследования залежей нефти и газа: учеб. пособие. — СПб: Лань, 2016. — 240 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71731>.

5. Трофимов Д.М., Евдокименков В.Н., Шуваева М.К. Современные методы и алгоритмы обработки и анализа комплекса космической, геолого-геофизической и геохимической информации для прогноза углеводородного потенциала неизученных участков недр. — М.: Физматлит, 2012. — 319 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469029>.

Автор: Шкирман Н.П., к.г.-м.н., советник управляющего директора АО “Росгеология” управляющей организации ОАО “Краснодарнефтегеофизика” по геофизике

**Б1.В.05 КОМПЛЕКСИРОВАНИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
ПРИ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ**

Курс 2 семестр 3.

Объем — 2 зачетные единицы.

Итоговый контроль — курсовая работа, экзамен.

Целью изучения дисциплины “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях” является формирование у студентов необходимых знаний, умений и навыков по данному разделу разведочной геофизики. В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируются знания и умения по комплексному применению геофизических методов для решения инженерно-геологических, гидрогеологических и геокриологических задач.

Задачи изучения дисциплины “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях” заключаются:

— в ознакомлении с типовыми комплексами решения различных геологических задач инженерной геологии;

— в усвоении теоретических основ комплексирования геофизических методов при изучении ВЧР;

— в освоении студентами методики выбора и обоснования комплекса геолого-геофизических методов при решении различных геологических задач ВЧР;

— в приобретении навыков постановки и решения инженерно-геологических задач с учётом физико-геологических особенностей ВЧР на основе применения комплекса геофизических методов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины — Б1.В.05, читается в 3 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.Б.02 “Компьютерные технологии в геологии”; Б1.В.10 “Инженерная геология и гидрогеология”; Б1.В.ДВ.02.01 “Сейсмическое микрорайонирование”; Б1.В.ДВ.03.01 “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 2 зачетных единиц (72 часа, курсовая работа, итоговый контроль — экзамен).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

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

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

— ПК-8 — готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач.

Изучение дисциплины “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОПК-3	прикладные задачи инженерной геологии; теоретические основы комплексирования геофизических методов при решении инженерно-геологических задач;	составлять физико-геологические модели объектов инженерно-геологических исследований; применять комплекс методов разведочной геофизики для решения	принципами решения на основе применения комплексирования геофизических методов; методами анализа геологической ситуации и формирования инженерно-геофизических

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
	особенности геологической интерпретации материалов инженерной геофизики при решении различного типа геологических задач	инженерно-геологических задач с учётом физико-геологических особенностей объектов исследования и стадий работ; применять методологию комплексного анализа	комплексов для решения конкретных инженерно-геологических задач с учётом особенностей строения ВЧР; навыками комплексной интерпретации инженерно-геофизических данных
ПК-1	типовые комплексы наиболее характерных инженерно-геологических задач с учётом особенностей ВЧР; петрофизическую основу инженерно-геофизических методов; фундаментальные разделы геологических наук	применять методы формирования различного вида комплексов наиболее характерных инженерно-геологических задач с учётом особенностей ВЧР; использовать специализированные знания при решении поставленных задач; формировать диагностические решения в ходе интерпретации материалов инженерной геофизики	навыками составления физико-геологических моделей объектов исследования наиболее типичных решения инженерно-геологических задач с учётом особенностей ВЧР; навыками интеграции фундаментальных разделов геологических наук в производственный процесс; специализированными знаниями инженерной геофизики
ПК-8	типичные задачи инженерной геологии для решения профессиональных задач; принципы комплексирования геолого-геофизических методов при решении инженерно-геологических задач с учётом особенностей ВЧР; основы интерпретация материалов инженерной геофизики	проектировать задачи инженерной геологии на основе комплексирования геофизических методов; применять методические основы комплексирования при решении профессиональных задач; применять программы и системы обработки и комплексной интерпретации геолого-геофизических материалов с учётом физико-геологических особенностей ВЧР объекта исследований	навыками научно-исследовательских работ; навыками формирования различного вида комплексов инженерно-геофизических методов в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий; основами научно-исследовательских приемов геологической интерпретации материалов инженерной геофизики

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Задачи инженерной геологии, решаемые на основе применения комплексирования геофизических методов	8	1	4	—	3
2	Методические основы комплексирования геофизических методов при решении инженерно-геологических задач	12	2	4	—	6
3	Геологическая интерпретация материалов инженерной геофизики	10	3	4	—	3

По дисциплине предусмотрена курсовая работа.

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература.

1. Никитин А.А., Хмелевской В.К. Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях: учебник, 2-е изд., испр. и доп. — М.: ВНИИгеосистем, 2012. (13)
2. Стогний В.В., Стогний Вас.В. Рудная электроразведка. Электрические профилирования: учебное пособие. — М.: Вузовская книга. 2008. (50)
3. Хмелевской В.К., Богословский В.А. Геофизика: учебник для студентов вузов. — М.: Книжный дом “Университет”, 2007. (23)
4. Прозорова Г.Н. Комплексирование нефтегазопроисковых методов: учебное пособие: в 2 ч. — Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. — 360 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=550809>.
5. Ягола А.Г., Янфей Ван, Степанова И.Э., Титаренко В.Н. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике: учебное пособие. — 3-е издание. — М.: Лаборатория знаний, 2017. — 218 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/923069>.
6. Методические указания по написанию и оформлению курсовых работ по дисциплинам “Сейсморазведка”, “Геофизические исследования скважин”, “Планирование и стадийность геологоразведочных работ”,

“Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях” / сост. Е.И. Захарченко, В.И. Гуленко, Ю.И. Захарченко. — Краснодар: Кубанский гос.ун-т, 2017 — 52 с. (15)

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

Б1.В.ДВ.03.02 НЕОТЕКТОНИКА И СЕЙСМОТЕКТОНИКА

Курс 2 семестр 3.

Объем — 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Неотектоника и сейсмоструктурология” является формирование знаний и навыков студентов, связанных с выявлением особенностей геологического строения, тектонических движений и деформаций позднего кайнозоя, приповерхностных и глубинных структур земной коры и литосферы, целенаправленными поисками месторождений полезных ископаемых, решением геоэкологических проблем.

Задачи изучения дисциплины “Неотектоника и сейсмоструктурология” заключаются:

— в развитии представлений о природе возникновения и становления повсеместной активизации тектонических движений неотектонического этапа;

— в получении знаний методов неотектонического анализа;

— в умении построения по разным методикам карт неотектонического содержания;

— в изучении механизма, кинематики и способов измерения и фиксации энергии землетрясений.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Неотектоника и сейсмоструктурология” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ), индекс дисциплины — Б1.В.ДВ.03.02, читается в 3 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.04 “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Неотектоника и сейсмоструктурная геология” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

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

— ПК-8 — готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач.

Изучение дисциплины “Неотектоника и сейсмоструктурная геология” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОПК-5	обоснование выделения неотектонического этапа, скорости движения поверхности льда по разрезу ледниковой толщи, методы сейсмометрии	по условиям развития различать конэрозийные, конденсационные, конседиментационные и кондепрессионные структурные формы, распознавать астенослои и астинолинзы, пользоваться современной аппаратурой регистрации сейсмических колебаний	методами анализа расчлененности рельефа; представлением о полной энергии землетрясения; способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности
ПК-8	камеральные морфометрические методы, плит-тектоническую и плюм-тектоническую концепции, принципы работы сейсмографов и сейсмических станций	различать новейшие тектонические структуры, условия их развития, используя геодезические, космогеодезические, сейсмологические методы для построения карт активных разломов, применять способы измерения деформаций, способы “прямой регистрации”	комплексом методов неотектонического анализа, анализом структурно-геоморфологических карт, характеризующими кинематику землетрясения параметрами

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие теоретические положения неотектоники и сейсмотектоники	13	1	—	4	8
2	Методы неотектонического анализа	14	2	—	4	8
3	Динамика и геологическая деятельность ледников	12	2	—	2	8
4	Палеогеографические аспекты ледниковой теории	11	1	—	2	8
5	Новейшая тектоника и геодинамика континентов и океанов	13	1	—	4	8
6	Практическая неотектоника	11	1	—	2	8
7	Основы сейсмометрии	11	1	—	2	8
8	Энергия и механизм землетрясений	12	2	—	2	8
9	Кинематика землетрясения, пространственно-временное распределение землетрясений	11	1	—	2	8

Курсовые работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Заалишвили В.Б. Сейсмическое микрорайонирование территорий городов, населенных пунктов и больших строительных площадок. — М.: Наука, 2009. — 350 с. (6)

2. Кузьмин Ю.О., Жуков В.С. Современная геодинамика и вариации физических свойств горных пород: учебное пособие. — М.: Горная книга, 2012. — 264 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66437.

3. Ягола А.Г., Янфей Ван, Степанова И.Э., Титаренко В.Н. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике: учебное

пособие. — 3-е издание. — М.: Лаборатория знаний, 2017. — 218 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/923069>.

Авторы:

Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы,
и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки
КубГУ

Захарченко Е.И., к.т.н., доцент кафедры геофизических методов
поисков и разведки

**Б1.Б.06 НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА
ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ**

Курс 1 семестр 1.

Объем — 2 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Нормативно-правовая база инженерной геологии и геофизики” является формирование знаний и навыков студентов, связанных с комплексом представлений о действующих в РФ законодательных принципах и нормах регулирования отношений, возникающих в процессе недропользования, о правах и компетенции федеральных и региональных органов власти в распоряжении государственным фондом недр, об основных принципах, регулирующих порядок получения права пользования недрами, о системе лицензирования такого пользования, о нормативных документах и технических требованиях к производству геолого-геофизических работ при проведении инженерно-геологических изысканий.

Задачи изучения дисциплины “Нормативно-правовая база инженерной геологии и геофизики” заключаются:

— в приобретении студентами сведений о соотношении прав и обязанностей недропользователей при проведении инженерно-геологических исследований, о распределении их индивидуальной или совокупной юридической ответственности;

— в приобретении знаний о принципах рационального использования и охраны недр, а также о государственной инспекции недр;

— в приобретении студентами сведений о нормативных документах и технических требованиях к производству геолого-геофизических работ при проведении инженерно-геологических изысканий для строительства.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Нормативно-правовая база инженерной геологии и геофизики” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, базовая часть (Б1.Б), индекс дисциплины — Б1.Б.06, читается в 1 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.04 “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР”; Б1.В.06

“Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.05 “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях”; Б1.В.10 “Инженерная геология и гидрогеология”; Б1.В.ДВ.02.01 “Сейсмическое микрорайонирование”; Б1.В.ДВ.03.01 “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часов, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Нормативно-правовая база инженерной геологии и геофизики” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

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

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

Изучение дисциплины “Нормативно-правовая база инженерной геологии и геофизики” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОПК-7	роль и место государственной политики в недропользовании и в формировании рынка рабочих мест; основные требования и обязанности пользователя недр; основы законодательства о недрах в РФ	использовать правовые знания в оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности; применять порядок разрешения споров в недропользовании; применять систему законодательных актов, регулирующих отношения недропользования в РФ; руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	способами горно-аудиторской деятельности; способностью к анализу нормативной документации на соответствие требованиям законодательства в сфере недропользования; методами и средствами разработки документации для регулирования платежей за пользование недрами, готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; готовностью руководить коллективом в

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
			сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПК-10	условия предоставления геологической информации о недрах; требования государственной инспекции недр в отношении рационального использования и охраны недр; правила проведения различных видов геолого-геофизических работ (ГОСТ, СНКК, РСН, СНиП)	самостоятельно анализировать научную и публицистическую литературу по проблемам государственного регулирования недропользования; применять методы обеспечения безопасности работ и охраны недр при проведении инженерно-геологических исследований; использовать систему нормативных документов при инженерно-геологических изысканиях для строительства	навыками правового регулирования отношений недропользования; способами обеспечения безопасности работ и охраны недр при проведении инженерно-геологических исследований; техническими требованиями к производству геофизических работ при инженерных изысканиях для строительства

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Законодательство о недрах в РФ	7,5	0,5	—	1	6
2	Пользователи недр	7,5	0,5	—	1	6
3	Государственный фонд недр	7,5	0,5	—	1	6
4	Государственное регулирование отношений недропользования	8,5	0,5	—	2	6
5	Правовое обеспечение безопасности работ по проведению инженерной геологии и геофизики и охрана недр	9	1	—	2	6
6	Экономические механизмы регулирования недропользования	8,5	0,5	—	2	6

7	Государственное регулирование процесса разработки месторождений полезных ископаемых	7,5	0,5	—	1	6
8	Система нормативных документов при инженерно-геологических изысканиях для строительства	8	1	—	1	6
9	Технические требования к производству геолого-геофизических работ при инженерных изысканиях для строительства	8	1	—	1	6

Курсовые работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Международно-правовые основы недропользования: учебное пособие для студентов вузов / отв. ред. А.Н. Вылегжанин. — М.: Норма, 2007. — 527 с. (5)

2. Ампилов Ю.П. Стоимостная оценка недр: учебное пособие для студентов и магистрантов. Изд. 2-е, перераб. и доп. — М.: Геоинформмарк, 2011. (25)

3. Бондарик Г.К., Ярг Л.А. Инженерно-геологические изыскания: учебник для студентов вузов. 3-е изд. — М.: Книжный дом “Университет”, 2011. — 418 с. (8)

4. Воробьев А.Е, Синченко А.В. Горнорудный надзор: учебное пособие. — М.: РУДН, 2013. — 108 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226875>.

Автор: Захарченко Е.И., к.т.н., доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Аннотация к рабочей программе
Б2.В.01.02(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

Курс 1 семестр 2.

Объем производственной практики (научно-педагогической практики) составляет 3 зачетные единицы.

Продолжительность научно-педагогической практики 2 недели.

Итоговый контроль — зачет.

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.

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.

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) 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.

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.

Результаты обучения.

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.

№ 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

Содержание и структура научно-педагогической практики.

№ 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 плана научно-педагогической практики	Составление совместно с руководителем практики индивидуального плана 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,	Посещение занятий ведущих преподавателей кафедры.	2 — 5-й день

	подготовка к занятиям и участие в кафедральных семинарах	Подготовка к занятиям. Участие в кафедральных семинарах	
5	Учебно-методическая, организационно-методическая и воспитательная работа магистранта	Учебно-методическая, организационно-методическая и воспитательная работа магистранта	2 — 5-й 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

Вид аттестации: дифференцированный зачет.

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)

Авторы:

Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы, и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ

Захарченко Е.И., к.т.н., доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

**Б1.В.ДВ.05.01 ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
В АРХЕОЛОГИИ**

Курс 2 семестр 3.

Объем — 2 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Применение геофизических методов в археологии” является получение фундаментальных знаний о круге задач, решаемых геофизическими методами при изучении археологических объектов.

Задачи изучения дисциплины “Применение геофизических методов в археологии” заключаются:

— знакомство с проблематикой археологических исследований в различных геологических и физико-географических условиях;

— изучение основных принципов применения и комплексирования методов инженерной геофизики при решении конкретных археологических задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Применение геофизических методов в археологии” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ), индекс дисциплины — Б1.В.ДВ.05.01, читается в 3 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.05 “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях”; Б1.В.10 “Инженерная геология и гидрогеология”; Б1.В.ДВ.02.01 “Сейсмическое микрорайонирование”; Б1.В.ДВ.03.01 “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часов, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Применение геофизических методов в археологии” формируются общекультурные (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

— ОК-3 — готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

— ПК-8 — готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач.

Изучение дисциплины “Применение геофизических методов в археологии” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОК-3	геолого-геофизические особенности “культурного слоя” историко-культурного наследия; геофизические методы, применяемые при изучении археологических объектов; основные приемы и методы обработки археологических материалов	использовать творческий потенциал, саморазвиваться, самореализовываться; применять геофизические методы при изучении археологических объектов; выбирать рациональный комплекс геофизических методов при изучении археологических объектов с учетом их ценности	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; навыками интерпретации работ комплекса методов в сравнении с историческими данными; способностью интерпретации полученных геофизических данных при изучении археологических объектов
ПК-8	основные приемы обнаружения археологических памятников; особенности применения геофизических методов изучения археологических объектов без вреда для их исторической ценности; особенности методов обработки	применять основные приемы обнаружения археологических объектов и комплексов, содержащихся в культурных напластованиях; выбирать комплекс геофизических методов при исследовании различных археологических объектов в зависимости	способностью оценивать физические свойства изучаемых объектов (археологических памятников, кладов, подземных сооружений и т.п.); готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
	и интерпретации различных геофизических методов, применяемых в археологических исследованиях	от геологических и физико-географических условий и свойств вмещающей среды; проектировать комплексные научно-исследовательские и научно-производственные работы при решении профессиональных задач	и научно-производственных работ при решении профессиональных задач; способностью исследовать различные археологические объекты в зависимости от геологических и физико-географических условий и свойств вмещающей среды комплексом геофизических методов

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Геолого-геофизические особенности “культурного слоя” историко-культурного наследия	24	4	4	—	16
2	Геофизические методы изучения археологических объектов	24	4	4	—	16
3	Комплексирование геофизических методов при изучении археологических объектов	24	4	4	—	16

Курсовые работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Боганик Г.Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: учебник для вузов. — Тверь: АИС, 2006. — 744 с. (52)
2. Бондарев В.И., Крылатков С.М. Сейсморазведка: учебник для вузов. Изд. 2-ое, испр. и допол. В 2 томах. — Екатеринбург: УГГУ, 2010. — 402 с. (18 + 17)

3. Никитин А.А., Хмелевской В.К. Комплексирование геофизических методов: учебник для студентов. — 2-е изд. — М.: ВНИИ геосистем, 2012. (13)

4. Стогний В.В. Электроразведка: принципы измерения: учебное пособие. — Краснодар: КубГУ, 2009. (40).

5. Соколов А.Г., Попова О.В., Кечина Т.М. Полевая геофизика: учебное пособие. — Оренбург: ФГБОУ ВПО “Оренбургский государственный университет”, 2015. — 160 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330594>.

Автор: Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы, и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ

Б1.В.ДВ.02.01 СЕЙСМИЧЕСКОЕ МИКРОРАЙОНИРОВАНИЕ

Курс 2 семестр 3.

Объем — 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Сейсмическое микрорайонирование” является получение фундаментальных знаний о сейсмичности, ее природе, способах уточнения сейсмических воздействий, о влиянии сейсмических воздействий на сооружения от ожидаемых землетрясений.

Задачи изучения дисциплины “Сейсмическое микрорайонирование” заключаются:

— в уточнении параметров сейсмических воздействий на площадках строительства и эксплуатации зданий и сооружений в зависимости от местных условий: грунтовых, геоморфологических, гидрогеологических и геофизических;

— в изучение технологии сейсмического микрорайонирования на основе комплекса геолого-геофизических методов;

— в формировании у магистрантов соответствующих профессиональных представлений и навыков.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Сейсмическое микрорайонирование” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ), индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.В.ДВ.02.01, читается в 3 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.Б.05 “Современные проблемы геологии”; Б1.В.05 “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях”; Б1.В.10 “Инженерная геология и

гидрогеология”; Б1.В.ДВ.03.01 “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Сейсмическое микрорайонирование” формируются общекультурные (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

— ОК-2 — готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

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

Изучение дисциплины “Сейсмическое микрорайонирование” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОК-2	историю развития сейсмического районирования и сейсмического микрорайонирования, методы и способы регистрации колебаний от слабых землетрясений, примеры проведения СМР на разных объектах: линейных сооружениях, площадных объектах и подземных сооружениях	использовать шкалу сейсмической интенсивности, использовать метод сейсмических жесткостей, пользоваться необходимой нормативной документацией в области СМР; действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	основами методов ОСР и ДСР, расчетным методом, знаниями результатов исследований в области СМР в России и за рубежом; готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ПК-10	основные положения действующей нормативной документации в области СМР, методы СМР на основе комплекса геолого-геофизических исследований, нормативную базу их применения, основные положения нормативной документации в области линейных, площадных и подземных объектов	делать оценку сейсмической опасности, оценивать эффективность методов СМР в разных грунтовых, геоморфологических, гидрогеологических и геофизических условиях, осуществлять сравнительный анализ исследований	знаниями ОСР и ДСР, методом инженерно-геологических аналогий, навыками составления нормативных документов при планировании научно-производственных работ

Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Оценка сейсмической опасности	26	4	4	—	18
2	Методы сейсмического микрорайонирования	34	4	12	—	18
3	Примеры проведения СМР на линейных, площадных и подземных объектах	24	2	4	—	18
4	Нормативная документация в области СМР	24	2	4	—	18

Курсовые работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Боганик Г.Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: Учебник для вузов. — Тверь: АИС, 2006. — 744 с. (52)
2. Бондарев В.И., Крылатков С.М. Сейсморазведка: Учебник для вузов. Издание 2-ое, испр. и допол. В 2 томах. — Екатеринбург: УГГУ, 2010. — 402 с. (18 + 17)

3. Бондарев В.И., Крылатков С.М. Сейсморазведка: учебник для студентов ВУЗов: в 2 т. Т.1. Основы теории метода, сбор и регистрация данных. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2010. (18)

4. Вартанов А.З. Физико-технический контроль и мониторинг при освоении подземного пространства городов: учебник. — М.: Горная книга, 2013. — 548 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66462>.

5. Соколов А.Г., Попова О.В., Кечина Т.М. Полевая геофизика: учебное пособие. — Оренбург: ОГУ, 2015. — 160 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330594>.

Автор: Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы, и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ

Аннотация к дисциплине
**Б1.В.ДВ.04.01 СЕЙСМОАКУСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
НА АКВАТОРИЯХ**

Курс 2 семестр 3.

Объем — 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Сейсмоакустические исследования на акваториях” является получение фундаментальных знаний о физических и теоретических основах применяемых методик, технологий, аппаратуры сейсмоакустических исследований на акваториях.

Задачи изучения дисциплины “Сейсмоакустические исследования на акваториях” заключаются:

- в изучении физических и геологических основ сейсмоакустики;
- в освоении методик и технологий сейсмоакустических исследований на акваториях;
- в изучении аппаратуры, используемой при проведении морских сейсморазведочных исследований;
- в получении навыков компьютерной обработки и геологической интерпретации морских геофизических данных.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Сейсмоакустические исследования на акваториях” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ), индекс дисциплины — Б1.В.ДВ.04.01, читается в 3 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.04 “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.05 “Комплексование геофизических методов при инженерных изысканиях”; Б1.В.10 “Инженерная геология и гидрогеология”; Б1.В.ДВ.02.01

“Сейсмическое микрорайонирование”; Б1.В.ДВ.03.01 “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Сейсмоакустические исследования на акваториях” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

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

— ПК-5 — способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоённой программы магистратуры.

Изучение дисциплины “Сейсмоакустические исследования на акваториях” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОПК-4	физические и геологические основы сейсмоакустики, методы сейсмоакустических исследований на акваториях; основные приемы обработки одноканальных и многоканальных сейсмоакустических данных; методики сейсмостратиграфической интерпретации сейсмоакустических данных	осуществлять выбор параметров методик при сейсмоакустических наблюдениях; учитывать углы наклона отражающих границ при разных соотношениях горизонтального и вертикального масштабов; выделять сейсмические комплексы, сейсмические фации	способностью геологической интерпретации сейсмоакустических данных; методиками сейсмостратиграфической интерпретации сейсмоакустических данных; способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ПК-5	технологии проведения морских сейсмоакустических исследований; принципы фильтрации, регулировки амплитуд, способы подавления кратных волн; геологические задачи, решаемые при сейсмоакустических исследованиях на акваториях	выявлять основные факторы, влияющие на динамику отраженных волн, различные типы регулярных волн-помех; использовать основные приемы обработки одноканальных и многоканальных сейсмоакустических данных; выделять на сейсмоакустических разрезах геологические объекты при решении различных инженерных задач	навыками изучения аккумулятивных форм, эрозионных форм, наблюдения за подводными трубопроводами, выделения разрывных нарушений; способностью обработки сейсмоакустических данных с использованием пакетов специализированных программных комплексов; способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Физические и геологические основы сейсмоакустики	19	2	2	—	15
2	Аппаратура, методики и технологии сейсмоакустических исследований на акваториях	29	4	6	—	19
3	Компьютерная обработка и геологическая интерпретации сейсмоакустических данных	33	4	10	—	19
4	Геологические задачи, решаемые при сейсмоакустических исследованиях на акваториях	27	2	6	—	19

Курсовые работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

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. — Изд. 2-е, испр. и доп. — 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. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011. (17)
3. Боганик Г.Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: учебник для студентов ВУЗов. — Тверь: АИС, 2006. (52)
4. Шалаева Н.В., Старовойтов А.В. Основы сейсмоакустики на мелководных акваториях: учебное пособие для студентов. — М.: Изд-во МГУ, 2010. (35)
5. Ягола А.Г., Янфей В., Степанова И.Э. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике: учебное пособие. — М.: Лаборатория знаний, 2014. — 217 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50537.
6. Ампилов Ю.П. От сейсмической интерпретации к моделированию и оценке месторождений нефти и газа. — М.: Газоил пресс, 2008. — 385 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70357>.

Автор: Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы, и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ

Б1.В.06 СЕЙСМОРАЗВЕДКА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЧР

Курс 1 семестр 1.

Объем — 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль — экзамен.

Целью изучения дисциплины “Сейсморазведка при изучении ВЧР” является формирование знаний и навыков студентов по физическим и теоретическим основам, аппаратуре, методикам и технологиям проведения сейсморазведки в верхней части разреза (ВЧР), основам компьютерной обработки и геолого-геофизической интерпретации данных, а также получение практических навыков работы с полевыми материалами, первичной обработки сейсмических данных.

Задачи изучения дисциплины “Сейсморазведка при изучении ВЧР” заключаются:

- изучение физических и геологических основ сейсморазведки ВЧР;
- изучение сейсморазведочной аппаратуры и оборудования сейсморазведки ВЧР;
- изучение методики и технологии сейсморазведки ВЧР;
- изучение основных методов и программных средств обработки и интерпретации сейсмических данных.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Сейсморазведка при изучении ВЧР” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины — Б1.В.06, читается в 1 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.04 “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР”; Б1.В.07 “Механика грунтов”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.Б.2 “Компьютерные технологии в геологии”; Б1.В.05 “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях”; Б1.В.10 “Инженерная геология и гидрогеология”; Б1.В.ДВ.01.01 “Изучение физико-механических свойств горных пород”; Б1.В.ДВ.02.01 “Сейсмическое микрорайонирование”;

Б1.В.ДВ.03.01 “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль — экзамен).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Сейсморазведка при изучении ВЧР” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

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

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

Изучение дисциплины “Сейсморазведка при изучении ВЧР” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОПК-4	параметры, рекомендуемые к применению в ФССН для целей сейсмологического мониторинга и методы их регистрации, основные аппаратурно-методические комплексы для оснащения Федеральной сети сейсмологических наблюдений в России и технические требования к ним, методы обработки и интерпретации информации, получаемой при проведении мониторинга геофизических полей	применять технологии многопараметрового мониторинга геофизических полей, применять геофизическую аппаратуру для проведения мониторинга геофизических полей, применять сейсморазведку ВЧР для решения инженерно-геологических задач	методическими приемами улучшения отношения сигнал/помеха, знаниями особенностей возбуждения продольных и поперечных упругих волн при изучении ВЧР, геологической интерпретацией сейсмических данных

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ПК-5	соотношения между упругими константами и физическими свойствами среды, источники упругих волн для наземной сейсморазведки ВЧР, классификацию и изображение систем наблюдений, основные методы и программные средства обработки и интерпретации сейсмических данных	различать типы волн, наблюдаемых при сейсморазведке ВЧР, использовать компьютеризированные инженерные сейсмические станции; профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы, использовать программы “КМПВ-1”, “КМПВ-2”, “Godograf”	методами изучения напряженно-деформированного состояния горных пород, знаниями особенностей регистрации колебаний при различных видах исследований на суше, на море, в скважинах, при профильных и площадных наблюдениях; способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов, навыками обработки и интерпретации геофизических данных

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Физические и геологические основы сейсморазведки ВЧР	24	4	—	8	12
2	Сейсморазведочная аппаратура и оборудование, методика и технология полевых наблюдений при изучении ВЧР	24	4	—	8	12
3	Изучение основных методов и программных средств обработки и интерпретации сейсмических данных	24	4	—	8	12

Курсовые работы не предусмотрены.

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература.

1. Боганик Г.Н., Гурвич И.И.. Сейсморазведка: учебник для вузов. — Тверь. АИС, 2006. — 744 с. (52)
2. Бондарев В.И., Крылатков С.М. Сейсморазведка: Учебник для вузов. — 2-е изд. в двух томах. — Екатеринбург: УГГУ, 2010. — 402 с. (18+17)
3. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка. учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2007. (20)
4. Ампилов Ю.П. От сейсмической интерпретации к моделированию и оценке месторождений нефти и газа. — М.: Газоил пресс, 2008. — 385 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70357>.
5. Соколов А.Г., Попова О.В., Кечина Т.М. Полевая геофизика: учебное пособие. – Оренбург: ФГБОУ «Оренбургский государственный университет», 2015. – 160 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330594>.

Автор: Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы, и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ

Б1.В.03 СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ МАТЕМАТИКИ

Курс 1 семестр 1.

Объем — 2 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Системы компьютерной математики” является получение фундаментальных знаний по структуре систем компьютерной математики, формирование у магистрантов практических навыков и опыта решения геофизических задач в системах “MathCad” и “MatLab”.

Задачи изучения дисциплины “Системы компьютерной математики” заключаются:

- изучение системы компьютерной математики “MathCad”;
- изучение системы компьютерной математики “MatLab”;
- практическое решение задач инженерной геофизики с использованием систем компьютерной математики “MathCad” и “MatLab”.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Системы компьютерной математики” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования Земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины — Б1.В.03, читается в 1 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.07 “Механика грунтов”, Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.Б.02 “Компьютерные технологии в геологии”; Б1.В.05 “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях”; Б1.В.ДВ.02.01 “Сейсмическое микрорайонирование”; Б1.В.ДВ.03.01 “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часа, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Системы компьютерной математики” формируются профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

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

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

Изучение дисциплины “Системы компьютерной математики” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ПК-3	типы данных системы компьютерной математики “MathCad” и “MatLab”, способы расчета спектров сигналов в системах компьютерной математики “MathCad”, способы расчета спектров сигналов в системах компьютерной математики “MatLab”	применять операторы, функции и выражения в системе компьютерной математики “MathCad” и “MatLab” при исследовании модели изучаемых объектов, использовать современный аппарат СКМ “MathCad” при решении прикладных научных задач, использовать современный аппарат СКМ “MatLab” при решении прикладных научных задач	методами ввода-вывода сигналов и визуализации информации в системе компьютерной математики “MathCad” и “MatLab”, методами векторных и матричных операций в системе компьютерной математики “MathCad”, подготовкой по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющей быстро реализовывать научные достижения в СКМ “MatLab”
ПК-6	основные понятия обработки данных, методы обработки сигналов в системе компьютерной математики “MathCad”	пользоваться средствами программирования в СКМ “MathCad” и “MatLab”, использовать современный аппарат систем компьютерной математики	операцией ввода-вывода в СКМ “MathCad” и “MatLab”, интеграцией в “MathCad” с пакетом “MathConnex”, интеграцией в “MatLab” с пакетом

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
	с использованием пакетов расширения, методы обработки сигналов в системах компьютерной математики “MatLab” с использованием пакетов расширения	при решении прикладных научных задач “MathCad”, использовать современный аппарат систем компьютерной математики при решении прикладных научных задач “MatLab”	блочного моделирования “Simulink”

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Система компьютерной математики “MathCad”	17	—	—	4	13
2	Система компьютерной математики “MatLab”	17	—	—	4	13
3	Решение прикладных геофизических задач с использованием СКМ “MathCad”	19	—	—	5	14
4	Решение прикладных геофизических задач с использованием СКМ “MatLab”	19	—	—	5	14

Курсовые проекты и работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

- Капралов Е.Г. Геоинформатика: учебник для студентов вузов : в 2 кн. Кн. 1 / под ред. Тикунова В. С. — 3 -е изд., перераб. и доп. — М.: Академия, 2010. — 393 с. (20)
- Капралов Е.Г. Геоинформатика: учебник для студентов вузов : в 2 кн. Кн. 2 / под ред. Тикунова В. С. — 3 -е изд., перераб. и доп. — М.: Академия, 2010. — 428 с. (20)

3. Охорзин В.А. Прикладная математика в системе MathCad: учебное пособие. — СПб.: Лань, 2009. — 349 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=294.

4. Воскобойников Ю.Е. Регрессионный анализ данных в пакете MathCad + CD: учебное пособие. — СПб.: Лань, 2011. — 224 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=666.

5. Поршневу С.В. Компьютерное моделирование физических процессов в пакете MatLab + CD: учебное пособие. — СПб.: Лань, 2011. — 727 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=650.

Автор: Гуленко В.И., и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ, д.т.н., профессор

Аннотация к дисциплине
Б1.Б.05 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОЛОГИИ

Курс 2 семестр 3.

Объем — 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Цель изучения дисциплины “Современные проблемы геологии” — дать общее представление о современных проблемах геологии, геофизики, геохимии, инженерной геологии, гидрогеологии, геокриологии, геологии полезных ископаемых, экологической геологии и геофизики, а также проблемах комплексных геолого-геофизических и геохимических исследований при решении научных и прикладных задач.

В соответствии с поставленной целью в процессе изучения дисциплины **“Современные проблемы геологии”** решаются следующие задачи:

— ознакомление с историческими этапами развития, с современным состоянием и перспективами геологической науки;

— овладение принципами построения и методологии геологических исследований;

— понимание наиболее актуальных проблем геологии, геофизики, геохимии, инженерной геологии, гидрогеологии, геокриологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии и геофизики;

— понимание современных проблем комплексного использования геологических, геофизических и геохимических методов исследования при решении научных и прикладных геологических и экологических задач;

— ознакомление с современными проблемами экономики минерального сырья и рационального недропользования;

— овладение отечественной и зарубежной информацией по проводимым исследованиям и разработкам; современным методам планирования и организации исследований, проведения экспериментов и наблюдений, методов обработки и обобщения данных с применением электронно-вычислительной техники; основ организации и охраны труда;

— понимание роли своей профессиональной деятельности, ее значения и последствий для природы и общества.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Современные проблемы геологии” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от

28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, базовая часть (Б1.Б), индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.Б.05, читается в 3 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.04 “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.05 “Комплексование геофизических методов при инженерных изысканиях”; Б1.В.10 “Инженерная геология и гидрогеология”; Б1.В.ДВ.02.01 “Сейсмическое микрорайонирование”; Б1.В.ДВ.03.01 “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Современные проблемы геологии” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

— ОПК-2 — способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;

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

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

Изучение дисциплины “Современные проблемы геологии” направлено на формирование у обучающихся компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
ОПК-2	законы в геологии, геологические теории; понятие парадигмы и ее сущность; научные революции в геологии как периоды смены руководящих парадигм; перспективные	использовать понятие модельного подхода для решения практических задач; осуществлять физическое и математическое моделирование геологических объектов в	навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке; навыками анализа геолого-промышленной информации методами

	направления в геологии: понятие террейонного анализа, концепция тектонической расслоенности литосферы, плюмовая тектоника	геологоразведочной практике; применять физическое и математическое моделирование в разведочной геофизике	статистического анализа и моделирования для решения геологических и технических задач
ОПК-4	фундаментальные и прикладные аспекты мониторинга катастроф и стихийных бедствий; современные проблемы инженерной геологии, гидрогеологии, геокриологии, геоэкологии; современные проблемы инженерной геофизики, проблемы и пути их решения	планировать методы геологии и геофизики для изучения закрытых, полужакрытых и открытых регионов континентов; планировать методы геологии и геофизики для поисков, разведки и эксплуатации месторождений нефти и газа; планировать методы геологии и геофизики при поисково-разведочных работах на твердые полезные ископаемые	принципами и навыками построения физико- геологической (ФГМ) и геолого-геофизической (ГГМ) моделей геологических объектов; принципом и навыками построения аппроксимационной физико-геометрической модели (АФГМ) геологического объекта; понятием модельного подхода в геологии и навыками построения геолого-геофизических (ГГМ) моделей
ПК-12	основные методы участия в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии; основные проблемы геологии и тенденции эволюции современных взглядов на ход геологического развития планеты; основные исследовательские технологии для выполнения проектных заданий	применять основные методы участия в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии; определить тенденции в развитии того или иного направления геологической науки; применять исследовательские технологии для выполнения проектных заданий	навыками участия в руководстве научно- учебной работой обучающихся в области геологии; методами системного анализа геологических материалов; исследовательскими технологиями для выполнения проектных заданий

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Геология и естествознание	8,5	0,5	—	1	7
2	Совершенствование геологической парадигмы	11,5	0,5	—	1	10
3	Перспективные направления в геологии	11,5	0,5	—	1	10
4	Периодические и	11,5	0,5	—	1	10

	квазиопериодические процессы					
5	Понятие модельного подхода в геологии	11,5	0,5	—	1	10
6	Фундаментальные и прикладные аспекты мониторинга катастроф	11,5	0,5	—	1	10
7	Современные проблемы инженерной геологии	13	1	—	2	10
8	Современные проблемы инженерной геофизики	13	1	—	2	10
9	Методологические проблемы комплексирования	16	1	—	2	13

Курсовая работа не предусмотрена.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Ампилов Ю.П. От сейсмической интерпретации к моделированию и оценке месторождений нефти и — М., Газоил пресс, 2008. — 385 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70357>.

2. Боднарук М.Н. Эколого-экономические проблемы горного производства и развития топливно-энергетического комплекса. — М.: Горная книга, 2012. — 117 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=49732.

3. Ягола А.Г., Янфей Ван, Степанова И.Э., Титаренко В.Н. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике: учебное пособие. — 3-е издание. — М.: Лаборатория знаний, 2017. — 218 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/923069>.

4. Никитин А.А., Хмелевской В.К. Комплексирование геофизических методов: учебник — 2-е изд. — М.: ВНИИГеосистем, 2012. — 344 с. (13)

Автор: Захарченко Е.И., к.т.н., доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

**Б1.В.11 ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
ОБРАБОТКИ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ**

Курс 2 семестр 3.

Объем — 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль — экзамен.

Целью изучения дисциплины “Вероятностно-статистические методы обработки геофизических данных” является формирование знаний и навыков студентов, связанных с применением современных методов математической статистики; с приемами и способами организации выборочных наблюдений; с методами анализа и обработки геологических и геофизических данных.

Задачи изучения дисциплины “Вероятностно-статистические методы обработки геофизических данных” заключаются:

— в развитии вероятностных представлений о природе возникновения и становления геофизических полей, физических свойств горных пород и подземных вод, геолого-физических неоднородностей пластов и резервуаров нефти и газа;

— в получении навыков сбора, подготовки и первичной обработки геологоразведочной и нефтепромысловой информации;

— в умении построения линейных и нелинейных многофакторных моделей влияния технологических и геолого-физических факторов на результирующий признак.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Вероятностно-статистические методы обработки геофизических данных” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины — Б1.В.11, читается в 3 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.04 “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”; Б1.В.09 “Задачи инженерной геофизики”.

Последующие дисциплины, для которой данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом: Б1.В.ДВ.02.01

“Сейсмическое микрорайонирование”, Б1.В.ДВ.02.02 “Инженерно-геологический мониторинг”, Б1.В.ДВ.03.02 “Неотектоника и сейсмоструктурная геология”, Б1.В.ДВ.04.01 “Сейсмоакустические исследования на акваториях”, Б1.В.ДВ.05.02 “Изучение подземных коммуникаций геофизическими методами”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль — экзамен).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Вероятностно-статистические методы обработки геофизических данных” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

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

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

Изучение дисциплины “Вероятностно-статистические методы обработки геофизических данных” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОПК-1	элементарные понятия теории вероятностей и математической статистики; методы линейной регрессии; методы построения математических моделей	строить законы распределения случайных величин и оценивать меру их соответствия теоретическим законам распределения; рассчитывать меру корреляционной связи случайных величин; строить многофакторные модели регрессии и оценивать их адекватность фактическим данным	навыками выбора статистических распределений; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ПК-6	основы выборочных методов и статистические критерии оценки выдвигаемых гипотез; методы нелинейной регрессии; методы информационных технологий в статистике	анализировать непараметрические методы оценки правдоподобия выдвигаемых гипотез; использовать методы нелинейной регрессии; проводить статистический анализ промысловых данных и выдавать рекомендации по принятию выгодных технологических решений	методы применения статистических гипотез; методическими и алгоритмическими основами создания новейших технологических процессов геологической разведки; высокой теоретической и математической подготовкой

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Статистические распределения геолого-геофизических данных	11	2	—	3	6
2	Статистические гипотезы	12	2	—	4	6
3	Линейная регрессия	15	4	—	5	6
4	Нелинейная регрессия	12	2	—	4	6
5	Множественная линейная регрессия	15	4	—	5	6
6	Информационные технологии в статистике	11	2	—	3	6

Курсовые работы не предусмотрены.

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература.

1. Письменный Д. Конспект лекций по высшей математике. Полный курс. — М: Айрис-пресс. 2012. — 608 с. (25)
2. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистики: учебное пособие. — М.: ИД

Юрайт, 2012. — 480 с. . (30)

3. Мышкис А.Д. Лекции по высшей математике: учебное пособие. — СПб.: Лань, 2009. — 689 с. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=281.

4. Ягола А.Г., Янфей В., Степанова И.Э. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике: учебное пособие. — М.: “Лаборатория знаний”, 2014. — 217 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php? p11_id=50537](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=50537).

Автор: Захарченко Е.И., к.т.н., доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Аннотация к дисциплине
Б1.В.09 ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОФИЗИКИ

Курс 1 семестр 1.

Объем — 2 зачетные единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Целью изучения дисциплины “Задачи инженерной геофизики” является получение фундаментальных знаний о круге задач, решаемых геофизическими методами при инженерно-геологических и гидрогеологических исследованиях, при инженерных изысканиях для строительства.

Задачи изучения дисциплины “Задачи инженерной геофизики” заключаются:

— знакомство с проблематикой инженерно-геологических и гидрогеологических исследований в различных инженерно-геологических условиях;

— изучение основных принципов комплексирования методов инженерной геофизики при решении конкретных геологических задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Задачи инженерной геофизики” введена в учебные планы подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.01 “Геология” направленности (профилю) “Геофизические методы исследования земной коры”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №912 от 28 августа 2015 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.В.09, читается в 1 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.02 “Георадарные исследования”; Б1.В.03 “Системы компьютерной математики”; Б1.В.04 “Гравимагнитометрия при изучении ВЧР”; Б1.В.06 “Сейсморазведка при изучении ВЧР”; Б1.В.08 “Электроразведка при изучении ВЧР”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.Б.02 “Компьютерные технологии в геологии”; Б1.В.05 “Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях”; Б1.В.10 “Инженерная геология и гидрогеология”; Б1.В.ДВ.01.01 “Изучение физико-механических свойств горных пород”; Б1.В.ДВ.02.01 “Сейсмическое микрорайонирование”; Б1.В.ДВ.03.01 “Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 2 зачетных единиц (72 часов, итоговый контроль — зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Задачи инженерной геофизики” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

— ОПК-2 — способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;

— ПК-7 — способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач;

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

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

Изучение дисциплины “Задачи инженерной геофизики” направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОПК-2	методы изучения геологического строения массивов горных пород, напряженного состояния массивов горных пород; методы изучения физико-механических свойств горных пород; методы изучения водно-физических свойств горных пород	выявлять и трассировать зоны тектонических нарушений и зон повышенной трещиноватости; определять пористость и плотность горных пород; определять уровень грунтовых вод и строение зоны аэрации	общими представлениями о полях напряжений в горных массивах, зон выветривания; навыками определения упругих свойств горных пород; навыками определения водопроницаемости пород и динамики подземных вод
ПК-7	свойства карста оползней, литологическое расчленение массивов горных пород, прочностные характеристики горных пород, физические свойства мерзлых пород	определять модуль деформации горных пород, ставить и решать конкретные задачи научных исследований в области инженерной геофизики, научных исследований в области изучения ледников	навыками интерпретации напряженного состояния массива вблизи горных выработок, навыками проектирования геофизических исследований для решения инженерно-геологических задач,

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
			навыками картирования мерзлых и немерзлых пород
ПК-9	современные геофизические методы, применяемые в инженерной геофизике при решении задач сохранения строений и сооружений, геологических изысканиях и гидрогеологических исследованиях; принципы организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении профессиональных задач; методы работы и технологии проведения инженерно-геофизических исследований	выбирать эффективные методы решения конкретных задач инженерной геофизики и применять современные компьютерные технологии обработки получаемых данных с учётом физико-геологических возможностей применяемых методов; использовать практические навыки организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении профессиональных задач; применять методы работы и технологии проведения инженерно-геофизических исследований	теоретическими знаниями и практическими навыками проведения исследований, направленных на решение задач инженерной геофизики; готовностью к использованию практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении профессиональных задач; навыками применения методов работы и технологии проведения инженерно-геофизических исследований
ПК-12	физико-геологические основы инженерной геофизики; физико-геологические основы и методику сейсморазведки; теоретические основы электроразведки ВЧР и методические приемы реализации данного подхода; методы изучения динамики подземных вод, методы изучения мерзлых пород, подземных льдов и ледников	выполнять методами инженерной геофизики исследование опасных геологических процессов; планировать использование магнитометрических, гравиметрических, ядерных и термометрических методов для повышения эффективности геологической разведки; решать задачи мерзлотных исследований	методами исследования опасных геологических процессов; способностью участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии; навыками определения свойств мерзлых пород

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Изучение геологического строения массивов горных пород	14	4	4	—	6
2	Изучение напряженного состояния массивов горных пород	14	2	4	—	8
3	Изучение физико-механических свойств горных пород	16	2	6	—	8
4	Изучение водно-физических свойств горных пород и динамики подземных вод	16	2	6	—	8
5	Изучение мерзлых пород, подземных льдов и ледников	12	2	4	—	6

Курсовые проекты и работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Заалишвили В.Б. Сейсмическое микрорайонирование территорий городов, населенных пунктов и больших строительных площадок. — М.: Наука, 2009. — 350 с. (6)

2. Трухин В.И., Показеев К.В., Куницын В.Е. Общая и экологическая геофизика: учеб. — М.: Физматлит, 2005. — 576 с. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2348>.

3. Кузьмин Ю.О., Жуков В.С. Современная геодинамика и вариации физических свойств горных пород: учебное пособие. — М.: Горная книга, 2012. — 264 с. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66437.

Автор: Гуленко В.И., д.т.н., профессор, руководитель магистерской программы, и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поиска и разведки КубГУ

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.О.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель дисциплины: формирование и развитие способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Задачи дисциплины:

- изучить современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах);
- изучить англоязычную терминологию делового общения для академического и профессионального взаимодействия;
- рассмотреть наиболее типичные ситуации, которые могут возникнуть в процессе коммуникации на английском языке;
- совершенствовать коммуникативные умения в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучению дисциплины предшествует освоение дисциплины «Иностранный язык» в рамках бакалавриата. Для успешного освоения дисциплины должна быть сформирована иноязычная коммуникативная компетенция на основном (В1) уровне, что соответствует требованиям обязательного уровня владения иностранным языком.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
ИУК-4.1. Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	<i>Знает:</i> современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) <i>Умеет:</i> демонстрировать понимание современных коммуникативных технологий, применять их для академического и профессионального взаимодействия <i>Владеет:</i> современными коммуникативными технологиями, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия, основными навыками делового письма, необходимыми для подготовки публикации, перевода со словарем литературы по широкому и узкому профилю специальности, изложения содержания прочитанного в виде резюме, эссе, сообщения или доклада с предварительной подготовкой

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Modern Science: What is It?	12	-	5,7	-	6,3
2.	Modern Science: How Does It Work?	12	-	5,7	-	6,3
3.	Science and Higher Education	12	-	5,7	-	6,3
4	Science Development and Research University	12	-	5,7	-	6,3
5	Education in Russia	12	-	5,7	-	6,3
6	Education in the USA	12	-	5,7	-	6,3
	<i>Итого:</i>	72	-	34,2	-	37,8

Курсовые работы: *не предусмотрены***Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор

к.филол.н., доц. Аксютенкова Л.Г.

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

Т.А. Хагуров

“ 26 ”

2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.О.01.01 (У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)

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

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины «Учебная практика (ознакомительная)» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №925 от 07.08.2020 г.

Программу составил:

Захарченко Е.И., канд. техн. наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки
Гуленко В.И., д-р техн. наук, профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки



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

«18» 05 2023 г.

Протокол № 10/1

И.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки, канд. техн. наук, доцент



Захарченко Е.И.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса

«13» 05 2023 г.

Протокол № 5

Председатель учебно-методической комиссии ИГГТиС,
канд. геогр. наук, доцент



Филобок А.А.

Рецензенты:

Курочкин А.Г., канд. геол.-мин. наук, доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки

Рудомаха Н.Н., директор ООО «Гео-Центр»

1. Цели и задачи ознакомительной практики

1.1. Цель ознакомительной практики

Цели прохождения учебной ознакомительной практики:

- получение профессиональных умений и навыков;
- получение умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
- изучение технологических процессов проведения геофизических работ;
- приобретение студентами практических навыков и компетенций;
- формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы по результатам полученных данных.

1.2. Задачи ознакомительной практики

Задачами ознакомительной практики являются:

- ознакомление с аппаратурой и оборудованием геофизических методов;
- ознакомление с технологиями, техникой и методиками проведения разведочных геофизических методов;
- сбор, обработка, анализ и систематизация геофизической информации, полученной во время проведения учебной практики;
- изучение основных методик и приемов проведения обработки и интерпретации результатов геофизических исследований;
- приобретение практических навыков использования знаний, умений и навыков в планировании и проведении геофизических съемок.

2. Место ознакомительной практики в структуре образовательной программы

В структуре основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) «Геофизические методы исследования земной коры») учебная ознакомительная практика включена в Блок 2 «Практики» (в обязательную часть). Ознакомительная практика проводится в 2 и 3 семестрах.

Ознакомительная практика предусмотрена основной профессиональной образовательной программой в объёме 15 зачетных единиц (540 часов). Общий объем контактной работы составляет 5 часов. Общая продолжительность практики – 10 недель.

Во втором семестре ознакомительная практика предусмотрена в объёме 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность практики – 4 недели; объем контактной работы составляет 2 часа.

В третьем семестре ознакомительная практика предусмотрена в объёме 9 зачетных единиц (324 часа), продолжительность практики – 6 недель; объем контактной работы составляет 3 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

3. Тип (форма) и способ проведения ознакомительной практики

Тип ознакомительной практики: учебная практика.

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения ознакомительной практики: дискретная.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении ознакомительной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения ознакомительной практики студент должен приобрести следующие общепрофессиональные компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4..

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
				знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Владеет способностью использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук для решения задач профессиональной деятельности	использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	способностью использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности
2	ОПК-2	Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ИОПК-2.1. Владеет способностью самостоятельно формулировать цели исследований. ИОПК-2.2. Владеет способностью устанавливать последовательность решения профессиональных задач.	методы формулирования целей исследований; последовательность решения профессиональных задач	самостоятельно формулировать цели исследований; устанавливать последовательность решения профессиональных задач	способностью самостоятельно формулировать цели исследований; способностью устанавливать последовательность решения профессиональных задач
3	ОПК-3	Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать	ИОПК-3.1. Владеет способностью самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач.	способы и методы обобщения результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач, методы разработки рекомендаций их по	самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач; разрабатывать рекомендации по практическому использованию	способностью самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач; способностью разрабатывать

		рекомендации их по практическому использованию	ИОПК-3.2. Владеет способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач.	практическому использованию	результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач	рекомендации по практическому использованию результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач
4	ОПК-4	Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Владеет способностью представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.	способы и методы представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной деятельности	представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	способностью представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности

5. Структура и содержание ознакомительной практики

Ознакомительная практика предусмотрена основной профессиональной образовательной программой в объёме 15 зачетных единиц (540 часов). Общий объем контактной работы составляет 5 часов. Общая продолжительность практики – 10 недель.

Во втором семестре ознакомительная практика предусмотрена в объёме 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность практики – 4 недели; объем контактной работы составляет 2 часа.

В третьем семестре ознакомительная практика предусмотрена в объёме 9 зачетных единиц (324 часа), продолжительность практики – 6 недель; объем контактной работы составляет 3 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Содержание разделов программы ознакомительной практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
<i>Второй семестр</i>			
1	<i>Организационный этап</i>	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности. Знакомство с методиками проведения геофизических методов	1-2 дня
2	<i>Полевой этап</i>	Проведение полевой геодезической съемки, сбор материалов. Работа с научной, учебной и методической литературой. Работа с конспектами лекций, ЭБС.	3 недели
3	<i>Камерально-отчетный этап</i>	Обработка и систематизация материала, написание отчета. Подготовка презентации и отчета по учебной геофизической практике. Публичная защита отчета.	1 неделя
<i>Третий семестр</i>			
4	<i>Организационный этап</i>	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности. Знакомство с методиками проведения геофизических методов	1-2 дня
5	<i>Полевой этап</i>	Проведение полевых геофизических	3 недели

		съёмки, сбор материалов. Работа с научной, учебной и методической литературой. Работа с конспектами лекций, ЭБС.	
6	<i>Камерально-отчетный этап</i>	Обработка и систематизация материала, написание отчета. Подготовка презентации и отчета по учебной геофизической практике. Публичная защита отчета.	32 недели

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

Камерально-отчетный этап ознакомительной практики проводится на базе кафедры геофизических методов поисков и разведки ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в компьютерном классе.

По итогам ознакомительной практики студентами оформляется отчет о ознакомительной практике, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного материала, а также оформляется презентация отчета о ознакомительной практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

6. Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися ознакомительной практики

Ознакомительная практика проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с руководителем практики, включает в себя проведение ознакомительной (установочной) лекции и заключительной публичной защиты отчета, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработке индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

- в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- в форме самостоятельной работы обучающихся;

- в иных формах, к которым относится проведение руководителем практики инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование

индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики.

7. Формы отчетности по ознакомительной практики

Ознакомительная практика выполняется под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ. Руководитель практики проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, и правилами внутреннего трудового распорядка, а также консультирует студентов по вопросам прохождения практики, сбору и анализу материалов.

Студенты делятся на бригады по три – четыре человека, в каждой из которых назначается бригадир, отвечающий за дисциплину, своевременное получение заданий, оформление дневников практики и распределение работ по оформлению отчетов об ознакомительной практике.

При проведении ознакомительной практики ежедневно оформляются дневники практики, способствующие закреплению у студентов приемов и методов полевой работы. Дневник по результатам проведения практики составляется бригадой. Он должен содержать ежедневные результаты ознакомления с аппаратурой, методиками и технологиями геофизических работ.

При прохождении ознакомительной практики дневник практики оформляет в каждом семестре.

Отчет по результатам проведения ознакомительной практики составляется бригадой. Обязанности по написанию текста, составлению и оформлению графических материалов распределяются поровну между членами бригады, каждый член бригады участвует в расчетах и обработке геофизических материалов. Все члены бригады должны владеть всем материалом, изложенным в отчете о практике, то есть знать принципы работы с геофизической аппаратурой и методики различных геофизических съемок, а также иметь опыт в обработке, интерпретации данных и составлении отчетов об ознакомительной практике.

Тексты отчетов по ознакомительной практике представляют собой анализ проведения геофизических исследований. По полученным данным составляются таблицы вычислений наблюдений, строятся графики и карты.

Примерный план отчета по ознакомительной практике следующий.

1. Введение (цели и задачи практики, организация исследований и др.).

2. Геологический очерк района работ.
3. Методика, технология и аппаратура полевых работ.
4. Обработка геофизических данных.
5. Интерпретация геофизических данных.
6. Заключение.

Структура отчета и порядок изложения отдельных вопросов могут быть изменены или уточнены по согласованию с руководителем практики. Отчеты и графическое представление полученных данных оформляются с учетом общих требований к оформлению геофизических материалов.

Защита отчетов по ознакомительной 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 10 – 15 слайдов).

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). Полуужирный шрифт не применяется. Абзацный отступ – 1,25 см. Объем отчета должен быть 8 – 15 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 требованиями, указанными в методических указаниях по учебной практике (геофизической).

Зачет по ознакомительной практике может быть проставлен студентам только при условии, что ими сданы на выпускающую кафедру, доложены и защищены отчеты по всем вышеперечисленным методам.

8. Образовательные технологии, используемые на ознакомительной практике

Во время проведения ознакомительной практики используются следующие образовательные и информационные средства, способы и организационные технологии:

- лекции и вводный инструктаж по технике безопасности при работе с геофизической аппаратурой и оборудованием;
- самостоятельное изучение теоретического материала с использованием Internet-ресурсов, информационных справочных систем, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- изучение теоретического материала ознакомительной практики с использованием компьютерных технологий;
- технологии аудио- и видеозаписи при сборе фактического материала с использованием цифровой техники;
- технологии проведения отдельных методов разведочной геофизики, в том числе с использованием компьютерного оборудования и специализированного программного обеспечения;
- закрепление теоретического материала при проведении ознакомительной практики с использованием учебного и научного оборудования, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых и индивидуальных творческих заданий.

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

При написании отчета по ознакомительной 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;
- систематизация полученной информации;
- формулирование выводов и предложений по программе практики;
- анализ и обработка информации, полученной при прохождении учебной ознакомительной практики;
- самостоятельная работа под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры геофизических методов поисков и разведки при проведении камеральной обработки полученного материала;
- согласование результатов проведенного исследования с 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 ознакомительной практики;

— самостоятельная работа по подготовке презентации к отчету;

— публичная защита отчета об ознакомительной практике.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на ознакомительной практике

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

– учебная литература;

– нормативные документы, регламентирующие прохождение ознакомительной практики студентом;

– методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание ознакомительной практики.

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

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения ознакомительной практики включает:

– ведение дневника практики;

– оформление отчета по практике.

– анализ нормативно-методической базы организации;

– анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;

– анализ и обработку информации, полученной при прохождении ознакомительной практики;

– работу с научной, учебной и методической литературой;

– работа с конспектами лекций, ЭБС и т.д.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов на ознакомительной практике:

1. Методические рекомендации по проведению ознакомительной практики, утвержденные кафедрой геофизических методов поисков и разведки от 14.06.2021 г. протокол №14.

2. Методические указания по оформлению отчета о практике, утвержденные кафедрой геофизических методов поисков и разведки от 14.06.2021 г. протокол №14.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы на 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 геофизической практике

Форма контроля ознакомительной практики по этапам формирования компетенций приведена в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Компетенции	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
<i>Второй семестр</i>				
Организационный этап				
1	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	ОПК-2	записи в журнале инструктажа, записи в дневнике практики	прохождение инструктажа по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности
2	Знакомство с методиками проведения геофизических методов		собеседование	оформление дневника практики

Полевой этап				
3	Проведение полевых геофизических съёмок, сбор материалов.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4	собеседование	ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной ознакомительной практики; дневник практики
4	Работа с научной, учебной и методической литературой			раздел отчета по практике
5	Работа с конспектами лекций, ЭБС			дневник практики; раздел отчета по практике
Камерально-отчетный этап				
6	Обработка и систематизация материала, написание отчета	ОПК-3 ОПК-4	проверка оформления отчета	отчет по практике
7	Подготовка презентации и отчета по геофизической практике		практическая проверка	защита отчета по практике
8	Публичная защита отчета		практическая проверка	защита отчета по практике
<i>Третий семестр</i>				
Организационный этап				
9	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности.	ОПК-2	записи в журнале инструктажа, записи в дневнике практики	прохождение инструктажа по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности
10	Знакомство с методиками проведения геофизических методов		собеседование	оформление дневника практики
Полевой этап				
11	Проведение полевых геофизических съёмок, сбор материалов.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4	собеседование	ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами ознакомительной практики; дневник практики
12	Работа с научной,			раздел отчета по

	учебной и методической литературой			практике
13	Работа с конспектами лекций, ЭБС			дневник практики; раздел отчета по практике
Камерально-отчетный этап				
14	Обработка и систематизация материала, написание отчета	ОПК-3 ОПК-4	проверка оформления отчета	отчет по практике
15	Подготовка презентации и отчета по геофизической практике		практическая проверка	защита отчета по практике
16	Публичная защита отчета		практическая проверка	защита отчета по практике

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентов и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании ознакомительной практики проверки документов (отчета о практике).

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 научно-исследовательской работе;

— 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.

Критерии оценки отчетов по ознакомительной практике:

- полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
- своевременное представление отчёта;
- качество оформления отчета;
- защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения ознакомительной практики приведены в таблице.

Шкала оценивания	Критерии оценки
	зачет
зачтено	Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов
не зачтено	Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики не полностью соответствуют предъявляемым требованиям. 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. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

11.1. Учебная литература

1. 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)

2. 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)

3. Стогний В.В., Стогний Г.А. Гравиразведка: учебное пособие. — Краснодар: КубГУ, 2013. — 367 с. (24)
4. Стогний В.В., Стогний В.В. Рудная электроразведка. Электрические профилирования: учеб. пособие. — М.: Вузовская книга, 2008. — 192 с. (6)
5. Стогний В.В. Электроразведка: принципы измерения и аппаратура: учеб. пособие. — Краснодар: КубГУ, 2009. — 247 с. (20)
6. 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)
7. Боганик Г.Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: учебник для студентов вузов. — Тверь: АИС, 2006. (52)
8. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка: учебное пособие. — М., Вузовская книга, 2007. (20)
9. 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>.
10. 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. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144623>.
11. Соколов А.Г., Попова О.В., Кечина Т.М. Полевая геофизика: Учебное пособие. — Оренбург: ОГУ, 2015. — 160 с. — То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330594>.

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

11.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека Grebennikon.ru <https://grebennikon.ru>

11.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru>

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «Book.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «Znaniy.com» www.znaniy.com
5. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com>
2. Scopus <http://www.scopus.com>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru>
9. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
10. zbMath <https://zbmath.org>
11. Nano Database <https://nano.nature.com>
12. Springer eBooks <https://link.springer.com>
13. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv>
14. Университетская информационная система Россия <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки).

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada>
3. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru>
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
<http://fcior.edu.ru>
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина «Образование на русском» <https://pushkininstitute.ru>
10. Справочно-информационный портал «Русский язык»
<http://gramota.ru>
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru>
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru>
13. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com>
14. Законопроект «Об образовании в Российской Федерации». Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала «Школьные годы» <http://icdau.kubsu.ru>

12. Методические указания для обучающихся по освоению ознакомительной практики

Перед началом ознакомительной практики студентам необходимо пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Руководитель практики:

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ООП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология»;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими заданий практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Студенты, проходящие практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;

- детально ознакомиться с программой и планом практики;
- явиться на место проведения практики в установленные сроки;
- выполнять правила безопасности, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике.

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

13. Материально-техническое обеспечение по практике

По всем видам учебной деятельности используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	лицензионные программы общего назначения: 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)
Учебные аудитории для проведения камеральных работ (компьютерный класс)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	лицензионные программы общего назначения: 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

		<p>Power Point); программы PIC MathCAD University Classroom Perpetual с пакетами расширения «Signal Processing» и «Wavelets», а также Statistica Base 10 for Windows;</p> <p>специализированное отраслевое программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программное обеспечение, входящее в состав цифровой инженерной 24-канальной сейсмостанции «Лакколит Х-М2»; – программное обеспечение «GeoScan32», входящее в состав аппаратуры «Георадар «Око-2»; – пакет программ «RadExPro» для обработки георадарных и сейсмических данных, входящий в состав аппаратуры «Георадар «Око-2»; – Pblock_Pdike; – Potent; – IP-2Win; – TDEM Geomodel; – Godograf; <p>авторское программное обеспечение</p>
<p>Учебная лаборатория петрофизики</p>	<p>Лабораторное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ампермилливольтметр; – ультразвуковой дефектоскоп; – магазин сопротивления измерительный; – 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 	<p>лицензионные программы общего назначения: 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)</p>

	<p>фракционного состава горных пород;</p> <ul style="list-style-type: none"> – баня водяная лабораторная шестиместная; – весы аналитические; – установка абсолютной газопроницаемости; – вакуумный насос; – вакуумный колпак; – центрифуга; – кальциметр; – компрессор с ресивером; – 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. 	
<p>Учебная лаборатория инженерной геофизики</p>	<p>Мебель: учебная мебель. Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер. Оборудование: 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. 2) Цифровая телеметрическая</p>	<p>лицензионные программы общего назначения: 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); специализированной программное обеспечение «GeoScan-32», «RadExPro»</p>

	<p>сейсмостанция «ТЕЛСС-403».</p> <p>В состав комплекса входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> – модуль с USB или Ethernet / Wi Fi интерфейсом связи с ноутбуком оператора; – 2-х или 3-х канальные модули сбора данных; – кабельные секции с разъемами на 8 модулей; – аккумуляторный блок; – комплект кабелей: связь, питание, синхронизация; – проводная или беспроводная система синхронизации СБС-1. <p>3) Георадар «Око-2» с программным обеспечением «GeoScan-32». В состав комплекса входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>4) Портативная радиостанция «Алан-42».</p> <p>5) Спутниковая система позиционирования GPS посредством GPS – ресивера «Magelan – GPS – 315».</p> <p>Аппаратура полевой геофизики:</p> <p>гравиразведка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гравиметры (ГНУ-КС, ГНУ-КВ и др); - прибор геологоразведочный сцинтилляционный (СРП-97); - капномер ПИМВМ; <p>магниторазведка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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).	
--	--	--

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 10, пакет Microsoft Office 2016, Abbyy Finereader 9
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. А106)	Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional

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

Т.А. Хагуров

“ 26 ”

2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.О.02.01 (П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ)

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

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе – научно-исследовательской)» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №925 от 07.08.2020 г.

Программу составил:

Захарченко Е.И., канд. техн. наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки
Гуленко В.И., д-р техн. наук, профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки



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

«18» 05 2023 г.

Протокол № 10/1

И.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки, канд. техн. наук, доцент



Захарченко Е.И.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса

«23» 05 2023 г.

Протокол № 5

Председатель учебно-методической комиссии ИГГТиС,
канд. геогр. наук, доцент



Филобок А.А.

Рецензенты:

Курочкин А.Г., канд. геол.-мин. наук, доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки

Рудомаха Н.Н., директор ООО «Гео-Центр»

1. Цели и задачи производственной практики

1.1. Цель производственной практики

Цели прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе – научно-исследовательской: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении курсов: «Сейсморазведка при изучении ВЧР», «Электроразведка при изучении ВЧР», «Гравимагнитометрия при изучении ВЧР», «Георадарные исследования», «Комплексирование геофизических методов при инженерных изысканиях», «Сейсмоакустические исследования на акваториях», а также получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе – научно-исследовательской.

1.2. Задачи производственной практики

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе – научно-исследовательской являются:

- ознакомление с геологическим строением района работ;
- ознакомление с технологиями и методиками проведения разведочных и промысловых геофизических методов на предприятиях (организациях);
- ознакомление с аппаратурой и оборудованием геофизических методов, применяемых профильными организациями;
- ознакомление с технологиями, техникой и методиками проведения разведочных геофизических методов;
- сбор, обработка, анализ и систематизация геофизической информации, полученной во время проведения производственной практики;
- изучение основных методик и приемов проведения обработки и интерпретации результатов геофизических исследований;
- приобретение практических навыков использования знаний, умений и навыков в планировании и проведении геофизических съемок.

2. Место производственной практики в структуре образовательной программы

В структуре основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (профиль «Геофизические методы исследования земной коры») «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе – научно-исследовательской» включена в Блок 2 «Практики» (обязательная часть). Производственная практика проводится в 4 семестре.

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе – научно-исследовательской» предусмотрена основной профессиональной образовательной программой в объёме 18 зачетных единиц (648 часов). Объем контактной работы составляет 6 часов. Продолжительность практики – 12 недель.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

3. Тип (форма) и способ проведения производственной практики

Тип производственной практики: «практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе – научно-исследовательской».

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения производственной практики: дискретная.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
				знать	уметь	владеть
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику. ИУК-1.2. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий.	методы критического анализа проблемных ситуаций; методы выявления проблемных ситуаций; основы системного подхода, методы вырабатывания стратегии действий	выявлять проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществлять её многофакторный анализ и диагностику; осуществлять поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии	методами выявления проблемных ситуаций, методами многофакторного анализа и диагностики; способами осуществления поиска, отбора и систематизации информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Использует принципы, методы и модели проектного менеджмента в решении профессиональных задач. ИУК-2.2. Разрабатывает программу действий по решению задач проекта и обеспечивает его выполнение в соответствии с	методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; принципы, методы и модели проектного менеджмента; методы решения задач проекта; основы оценки рисков и рационального управления ресурсами	использовать принципы, методы и модели проектного менеджмента в решении профессиональных задач; разрабатывать программу действий по решению задач проекта и обеспечивает его выполнение в соответствии с	способностью применять методы, принципы, модели проектного менеджмента в решении профессиональных задач; способностью разрабатывать программу действий по решению задач проекта

			установленными целями, на основе оценки рисков и рационального управления ресурсами.		установленными целями, на основе оценки рисков и рационального управления ресурсами	и обеспечивать его выполнение в соответствии с установленными целями, на основе оценки рисков и рационального управления ресурсами
3	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Владеет принципами формирования эффективной команды. ИУК-3.2. Организует работу команды и обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	способы организации и руководства работой команды; способы выработки командной стратегии для достижения поставленной цели; основы мониторинга командной работы	применять принципы формирования эффективной команды; организовывать работу команды и обеспечивать выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	принципами формирования эффективной команды; способностью организации работы команды и обеспечения выполнения поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения
4	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Применяет современные коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке	применять современные коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	способностью применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия
5	УК-5	Способен	ИУК-5.1. Демонстрирует	методы и способы	демонстрировать	способностью

		анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
6	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Определяет стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста. ИУК-6.2. Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития на основе самооценки.	приоритеты собственной деятельности; способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	определять стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста; реализовать и корректировать стратегию личностного и профессионального развития на основе самооценки	методами определения стимулов, мотивов и приоритетов собственной профессиональной деятельности и целей карьерного роста; способностью реализовать и корректировать стратегию личностного и профессионального развития на основе самооценки
7	ОПК-1	Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Владеет способностью использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук для решения задач профессиональной деятельности	использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	способностью использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности
8	ОПК-2	Способен самостоятельно формулировать цели исследований,	ИОПК-2.1. Владеет способностью самостоятельно формулировать цели	методы формулирования целей исследований; последовательность решения	самостоятельно формулировать цели исследований; устанавливать	способностью самостоятельно формулировать цели исследований;

		устанавливать последовательность решения профессиональных задач	исследований. ИОПК-2.2. Владеет способностью устанавливать последовательность решения профессиональных задач.	профессиональных задач	последовательность решения профессиональных задач	способностью устанавливать последовательность решения профессиональных задач
9	ОПК-3	Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	ИОПК-3.1. Владеет способностью самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач. ИОПК-3.2. Владеет способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач.	способы и методы обобщения результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач, методы разработки рекомендаций их по практическому использованию	самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач; разрабатывать рекомендации по практическому использованию результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач	способностью самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач; способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач
10	ОПК-4	Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Владеет способностью представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.	способы и методы представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной деятельности	представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	способностью представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности
11	ПК-1	Способен управлять процессом обработки и интерпретации наземных	ИПК-1.1. Управление разработкой перспективных планов в области обработки и интерпретации наземных	принципы и последовательность обработки и интерпретации	управлять процессом обработки и интерпретации полученных	навыками управления процессом обработки и интерпретации полученных наземных

		геофизических данных	геофизических данных. ИПК-1.2. Руководство производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных. ИПК-1.3. Совершенствование производственно-технологического процесса обработки и интерпретации наземных геофизических данных.	материалов методов наземной геофизики; передовые технологии, используемые при регистрации геофизических данных; методы управления процессом обработки и интерпретации полученных геофизических данных; способы управления разработкой перспективных планов в области обработки и интерпретации геофизических данных	геофизических данных; 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; руководить производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации геофизических данных	геофизических данных; современными технологиями компьютерной обработки и интерпретации геофизических данных; методами и способами проектирования и осуществления научно-технических проектов; способами совершенствования производственно-технологического процесса обработки и интерпретации геофизических данных
12	ПК-2	Способен разрабатывать комплексы геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и	ИПК-2.1. Владеет способностью разрабатывать комплексы геофизических методов разведки. ИПК-2.2. Владеет способностью разрабатывать методики применения геофизических методов разведки в зависимости от	комплексы наземных геофизических методов разведки; методики применения наземных геофизических методов разведки	разрабатывать комплексы наземных геофизических методов разведки; разрабатывать методики применения наземных геофизических методов разведки в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач	способностью разрабатывать комплексы наземных геофизических методов разведки; способностью разрабатывать методики применения наземных геофизических методов разведки в зависимости от изменяющихся геолого-технических

		поставленных задач	изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач.			условий и поставленных задач
13	ПК-3	Способен решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ИПК-3.1. Владеет теоретическими, методическими и алгоритмическими основам создания новейших технологических геофизических процессов. ИПК-3.2. Владеет способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики.	методы построения априорной модели изучаемого объекта или процесса; методы решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки; теоретические, методические и алгоритмические основы создания новейших технологических геофизических процессов	решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки; применять теоретические, методические и алгоритмические основы создания новейших технологических геофизических процессов; обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса	навыками решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки; теоретическими, методическими и алгоритмическими основам создания новейших технологических геофизических процессов; навыками обоснования и построения априорной модели изучаемого объекта или процесса
14	ПК-4	Способен управлять процессом регистрации наземных геофизических данных при полевых геофизических исследованиях	ИПК-4.1. Управление разработкой перспективных планов в области проведения полевых геофизических исследований. ИПК-4.2. Руководство производственно-технологическим процессом проведения полевых геофизических исследований.	способы управления процессом регистрации наземных геофизических данных при полевых геофизических исследованиях; методы управления разработкой перспективных планов в области проведения геофизических исследований; методы и способы	управлять процессом регистрации наземных геофизических данных при полевых геофизических исследованиях; управлять разработкой перспективных планов в области проведения наземных геофизических исследований; руководить производственно-	способностью управлять процессом регистрации наземных геофизических данных при полевых геофизических исследованиях; навыками совершенствования производственно-технологического процесса проведения наземных геофизических

			ИПК-4.3. Совершенствование производственно- технологического процесса проведения полевых геофизических исследований.	совершенствования производственно- технологического процесса проведения наземных геофизических исследований	технологическим процессом проведения наземных геофизических исследований	исследований
15	ПК-5	Способен разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать их в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ИПК-5.1. Владеет способностью разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ. ИПК-5.2. Владеет способностью корректировать технологические процессы геологоразведочных работ в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно- геологических и технических условиях.	методы разработки технологических процессов геологоразведочных работ и корректировки их в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно- геологических и технических условиях;	разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ; корректировать технологические процессы геологоразведочных работ в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно- геологических и технических условиях	способностью разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ; способностью корректировать технологические процессы геологоразведочных работ в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно- геологических и технических условиях

5. Структура и содержание производственной практики

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе – научно-исследовательской» предусмотрена основной профессиональной образовательной программой в объеме 18 зачетных единиц (648 часов). Объем контактной работы составляет 6 часов. Продолжительность практики – 12 недель.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Содержание разделов программы производственной практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
1	<i>Организационный этап</i>	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности и охране труда. Изучение нормативных и технологических регламентов на проведение геологоразведочных работ.	1-2 дня
2	<i>Производственный этап</i>	Работа на рабочем месте. Анализ фондовых материалов организации. Мероприятия по сбору фактического материала. Работа с научной, учебной и методической литературой. Работа с конспектами лекций, ЭБС. Анализ научных публикаций по индивидуальному заданию практики. Выполнение индивидуального задания практики. Мероприятия по систематизации фактического и литературного материала. Обработка и анализ полученной информации.	1 – 9 недели
3	<i>Камерально-отчетный этап</i>	Камеральная обработка и интерпретация полученных геолого-геофизических данных. Подготовка презентации и отчета по производственной практике. Публичная защита отчета.	10 – 12 недели

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

Камерально-отчетный этап производственной практики может проводиться на базе кафедры геофизических методов поисков и разведки ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в компьютерном классе.

По итогам производственной практики студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного материала, а также оформляется презентация отчета о производственной практике.

6. Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися производственной практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе – научно-исследовательской проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с руководителем практики от университета, включает в себя проведение ознакомительной (установочной) лекции и заключительной публичной защиты отчета, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработке индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

- в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- в форме самостоятельной работы обучающихся;

- в иных формах, к которым относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики.

7. Формы отчетности по производственной практике

Основными формами отчетности по производственной практике являются дневник производственной практики и отчет о производственной практике.

При проведении производственной практики ежедневно вносятся записи в дневник практики, способствующие закреплению у студентов приемов и методов работы на предприятии.

Дневник производственной практики должен содержать:

- ежедневные результаты проведенных геофизических работ;
- перечень собранных материалов;
- отзыв предприятия, подписанный руководителем практики от профильной организации.

Кроме практического участия в производственной работе (работы студентов на рабочем месте) студенту необходимо:

1. Изучить геолого-геофизические материалы по исследуемому району и основные методические вопросы проведения геофизических работ, в частности:

- геологическое строение района и его геолого-геофизическую изученность;
- геологические задачи проводимых геофизических работ;
- обоснование применения конкретного вида геофизической разведки.

2. Владеть производственными навыками в какой-либо части основного технологического процесса, осуществляемого в отрядах или отделах геофизического предприятия или научно-исследовательского центра.

3. Собрать материалы для отчета о производственной практике в соответствии с методическими указаниями по производственной практике.

4. Ознакомиться, по возможности, с предварительными результатами работ полевой геофизической партии.

По прибытии к месту и перед отъездом с практики студент должен отметить в дневнике практики и в направлении на производственную практику соответствующие даты начала и окончания практики.

По возвращении с производственной практики студент сдаёт на кафедру:

- дневник производственной практики, заверенный руководителем практики от предприятия, в нем обязательно должна быть дана характеристика студента руководителем практики от профильной организации;

- оформленное предписание на практику, с конкретными датами прохождения производственной практики;

- отчёт о производственной практике.

Собранные студентом материалы должны быть достаточными для написания отчёта о производственной практике.

Правильно сформулированные требования к содержанию, оформлению и защите отчетов о производственной практике дают хороший образец нового «интегрального» или системного подхода к оценке уровня приобретенных студентом умений, навыков и профессиональных компетенций. При этом могут контролироваться следующие навыки: 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 производственной 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 производственным практикам важны потому, что позволяют создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в учебные и научные процессы.

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

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

- 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 составления отчёта по практике студенту в конце практики выделяется 1 – 2 рабочих дня. Окончательный отчёт студент дооформляет в университете в течение первых 5 – 10 учебных дней и защищает в течение второй учебной недели комиссии кафедры геофизических методов поисков и разведки в присутствии своей студенческой группы.

Примерный план отчета о производственной практике в шестом семестре:

Титульный лист.

Задание на практику.

Основная часть отчета:

Введение.

- 1. Общие сведения о районе работ.*
- 2. Геологическое строение района работ.*
- 3. Индивидуальный этап практики.*
- 4. Описание выполненных работ.*
- 5. Перечень собранных материалов.*

Заключение.

Список использованных источников.

Характеристика работы студента на предприятии.

Примерный план отчета о производственной практике:

Титульный лист.

Задание на практику.

Основная часть отчета:

Введение.

1. Техника и аппаратура, применяемые профильной организацией при проведении геолого-геофизических работ.

2. Специализированное геофизическое оборудование, применяемое профильной организацией при проведении геолого-геофизических работ.

3. Методика и технология проведения геолого-геофизических исследований.

- 4. Индивидуальный этап практики.*
- 5. Описание выполненных работ.*
- 6. Перечень собранных материалов.*

Заключение.

Список использованных источников.

Характеристика работы студента на предприятии.

Структура отчета о производственной практике и порядок изложения отдельных вопросов могут быть изменены или уточнены по согласованию

либо с руководителем практики от университета, либо с руководителем практики от профильной организации.

Требования к оформлению отчета о прохождении производственной практики.

Изложение текста и оформление работы выполняются 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). Полуужирный шрифт не применяется. Абзацный отступ — 1,25 см. Объем отчета должен быть 8 — 15 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 требованиями, указанными в методических указаниях по производственной практике.

Если студент по какой-либо причине не может проходить производственную практику в геофизической организации, он проходит ее на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» на кафедре геофизических методов поисков и разведки или в лабораториях: «Учебной лаборатории инженерной геофизики» и «Учебной лаборатории петрофизики». Зачет проставляется таким студентам на общих условиях.

8. Образовательные технологии, используемые на практике

При проведении производственной практики используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей –

руководителя практики от университета и руководителя практики от профильной 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 производственной практики используются следующие образовательные технологии, приемы, методы и активные формы обучения:

1) *инструктаж* по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности; первичный инструктаж на рабочем месте; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка профильной организации;

2) *экскурсия по организации,* знакомство с основными производственными объектами, подразделениями, службами;

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 строится 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 производственной 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 производственной 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) систематизация фактического и литературного материала;
- 8) обобщение полученных результатов;
- 9) формулирование выводов и предложений по общей части программы практики;
- 10) 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 производственной 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;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- систематизация полученной информации;

- выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики от профильной организации;
- формулирование выводов и предложений по программе практики;
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ и обработка информации, полученной при прохождении производственной практики;
- самостоятельная работа под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры геофизических методов поисков и разведки при проведении камеральной обработки полученного материала;
- индивидуальная работа студента на предприятии, а также в компьютерных классах университета (проведение камеральной обработки полученных геофизических данных);
- согласование результатов проведенного исследования с руководителем практики от университета, 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 производственной практики;
- самостоятельная работа по подготовке презентации к отчету;
- публичная защита отчета о производственной практике.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

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

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

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

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения производственной практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление отчета по практике.
- анализ нормативно-методической базы организации;

- анализ научных публикаций по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной при прохождении производственной практики;
- работу с научной, учебной и методической литературой;
- работа с конспектами лекций, ЭБС и т.д.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов на производственной практике:

1. Методические рекомендации по проведению производственной практики, утвержденные кафедрой геофизических методов поисков и разведки от 14.06.2021 г. протокол №14.

2. Методические указания по оформлению отчета о практике, утвержденные кафедрой геофизических методов поисков и разведки от 14.06.2021 г. протокол №14.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы на 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 производственной практике

Форма контроля производственной практики по этапам формирования компетенций приведена в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Модули компетенций	Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
<i>Организационный этап</i>				
1	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности и охране труда	УК-1 ОПК-1 ОПК-2	записи в журнале инструктажа, записи в дневнике практике	прохождение инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, изучение правил внутреннего распорядка
2	Изучение нормативных и технологических регламентов на проведение геологоразведочных работ		собеседование	анализ регламентов и фондовых материалов, оформление дневника практики
<i>Производственный этап</i>				
3	Работа на рабочем месте	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	собеседование	ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики; дневник практики
4	Анализ фондовых материалов организации			раздел отчета по производственной практике
5	Мероприятия по сбору фактического материала			дневник практики; раздел отчета по практике
6	Работа с научной, учебной и методической литературой			раздел отчета по практике
7	Работа с конспектами лекций, ЭБС			раздел отчета по практике
8	Анализ научных публикаций по индивидуальному заданию практики			дневник практики; раздел отчета по практике
9	Выполнение индивидуального задания практики			дневник практики; раздел отчета по практике
10	Мероприятия по систематизации фактического и литературного материала		собеседование	сбор, обработка и систематизация полученной информации
11	Обработка и анализ полученной информации		проверка индивидуального задания и	дневник практики; раздел отчета по практике

			промежуточных этапов его выполнения	
<i>Камерально-отчетный этап</i>				
12	Камеральная обработка и интерпретация полученных геолого-геофизических данных	УК-2 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4	проверка оформления отчета по практике	отчет по практике
13	Подготовка презентации и отчета по практике	ПК-1 ПК-2	практическая проверка	защита отчета по практике
14	Публичная защита отчета по практике	ПК-3 ПК-4 ПК-5	практическая проверка	защита отчета по практике

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в профильной организации, заполнение дневника практики и контроль оценки сформированности компетенций в результате прохождения практики.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании производственной практики проверки документов (отчет по практике, дневник практики, предписание на практику, отзыв руководителя производственной практики от профильной организации) и защиты отчета о практике с презентацией.

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 научно-исследовательской работе;

— 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.

Критерии оценки отчетов по производственной практике:

- полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
- своевременное представление отчёта, качество оформления
- защита отчёта, качество ответов на вопросы

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения практики приведены в таблице.

Шкала оценивания	Критерии оценивания формируемых компетенций
зачтено («отлично»)	выставляется студенту, если обобщены и систематизированы полученные в ходе проведения 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
зачтено («хорошо»)	выставляется студенту, если обобщены и систематизированы полученные в ходе проведения практики знания; проявляется самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении поставленных задач; своевременно выполнено индивидуальное задание практики; проведен анализ полученных геолого-геофизических данных и дана достаточная формулировка выводов; представлено умение логично излагать свои мысли; в процессе защиты

	отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов
зачтено («удовлетворительно»)	выставляется студенту, если недостаточно обобщены и систематизированы полученные в ходе проведения практики знания; не проявляется самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении поставленных задач; своевременно выполнено индивидуальное задание практики; дана формулировка выводов; представлено умение логично излагать свои мысли; в процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает недостаточное знание учебного материала
не зачтено («неудовлетворительно»)	выставляется студенту, если недостаточно обобщены полученные в ходе проведения 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. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

11.1. Учебная литература

1. 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)
2. 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)
3. Стогний В.В., Стогний Г.А. Гравиразведка: учебное пособие. — Краснодар: КубГУ, 2013. — 367 с. (24)
4. Стогний В.В., Стогний В.В. Рудная электроразведка. Электрические профилирования: учеб. пособие. — М.: Вузовская книга, 2008. — 192 с. (6)

5. Стогний В.В. Электроразведка: принципы измерения и аппаратура: учеб. пособие. — Краснодар: КубГУ, 2009. — 247 с. (20)
6. 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)
7. Боганик Г.Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: учебник для студентов вузов. — Тверь: АИС, 2006. (52)
8. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка: учебное пособие. — М., Вузовская книга, 2007. (20)
9. 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>.
10. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промышленной геофизике / под ред. Мартынова В.Г., Лазуткина Н.Е., Хохлова М.С. — М.: Инфра-Инженерия, 2009. — 960 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144623>.
11. Соколов А.Г., Попова О.В., Кечина Т.М. Полевая геофизика: Учебное пособие. — Оренбург: ОГУ, 2015. — 160 с. — То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330594>.

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

11.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека Grebennikon.ru <https://grebennikon.ru>

11.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «Book.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «Znanium.com» www.znanium.com
5. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com>
2. Scopus <http://www.scopus.com>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru>
9. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
10. zbMath <https://zbmath.org>
11. Nano Database <https://nano.nature.com>
12. Springer eBooks <https://link.springer.com>
13. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv>
14. Университетская информационная система Россия <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки).

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada>
3. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru>
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина «Образование на русском» <https://pushkininstitute.ru>

10. Справочно-информационный портал «Русский язык»
<http://gramota.ru>
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru>
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru>
13. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com>
14. Законопроект «Об образовании в Российской Федерации». Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала «Школьные годы» <http://icdau.kubsu.ru>

12. Методические указания для обучающихся по освоению производственной практики

Перед началом производственной практики в профильной организации студентам необходимо ознакомиться с правилами охраны труда, правилами трудового распорядка профильной организации и пройти инструктаж по технике безопасности и по пожарной безопасности.

Студент совместно с руководителем практики составляет план прохождения производственной практики. Выполнение работ по производственной практике проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от профильной организации.

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения производственной практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология»;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий практики;

- оценивает результаты прохождения производственной практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты производственной практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;

- обеспечивает безопасные условия прохождения производственной практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;

- детально ознакомиться с программой и рабочим планом производственной практики;

- явиться на место практики в установленные сроки;

- выполнять правила охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка профильной организации, правила безопасности и пожарной безопасности;

- 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, выполнить в полном объеме индивидуальное задание практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить дневник практики и отчет по производственной практике.

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе – научно-исследовательской» для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

13. Материально-техническое обеспечение по практике

По всем видам учебной деятельности используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	лицензионные программы общего назначения: 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)
Учебные аудитории для проведения камеральных работ (компьютерный класс)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	лицензионные программы общего назначения: 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; специализированное отраслевое программное обеспечение: – программное обеспечение, входящее в состав цифровой инженерной 24-канальной сейсмостанции «Лакколит X-M2»; – программное

		<p>обеспечение «GeoScan32», входящее в состав аппаратуры «Георадар «Око-2»;</p> <ul style="list-style-type: none"> – пакет программ «RadExPro» для обработки георадарных и сейсмических данных, входящий в состав аппаратуры «Георадар «Око-2»; – Pblock_Pdike; – Potent; – IP-2Win; – TDEM Geomodel; – Godograf; <p>авторское программное обеспечение</p>
Учебная лаборатория петрофизики	<p>Лабораторное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ампермилливольтметр; – ультразвуковой дефектоскоп; – магазин сопротивления измерительный; – установка газопроницаемости грунтов; – установка имитации дифференциального давления, соответствующего глубине залегания горной породы; – установка определения газопроницаемости горных пород; – аквадисцилятор; – термошкаф сушильный; – ультразвуковой дефектоскоп; – набор сит для определения фракционного состава горных пород; – баня водяная лабораторная шестиместная; – весы аналитические; – установка абсолютной газопроницаемости; – вакуумный насос; – вакуумный колпак; – центрифуга; – кальциметр; – компрессор с ресивером; – измерительный комплекс для определения электрического сопротивления горных пород; – ионномер для определения кислотности и УДЭС водных растворов; 	<p>лицензионные программы общего назначения: 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)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – электромеханический рассеиватель проб горных пород; – ёмкость для определения скорости ультразвука в жидкостях; – магазин сопротивления измерительный. 	
<p>Учебная лаборатория инженерной геофизики</p>	<p>Мебель: учебная мебель. Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер. Оборудование: 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. 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 канальные модули сбора данных; – кабельные секции с разъемами на 8 модулей; – аккумуляторный блок; – комплект кабелей: связь, питание, синхронизация; – проводная или беспроводная система синхронизации СБС-1. 3) Георадар «Око-2» с программным обеспечением «GeoScan-32». В состав комплекса входят:</p>	<p>лицензионные программы общего назначения: 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); специализированной программное обеспечение «GeoScan-32», «RadExPro»</p>

	<p>– приемный блок с комплектом источников питания, зарядных устройств, оптоволоконных и обычных кабелей;</p> <p>– управляющий компьютер – ноутбук LG LM-60 с программным обеспечением;</p> <p>– экранированный антенный блок с частотой 150 МГц;</p> <p>– неэкранированный антенный блок «Тритон»;</p> <p>– датчик перемещения;</p> <p>– пакет программ “RadExPro” для обработки георадарных и сейсмических данных.</p> <p>4) Портативная радиостанция «Алан-42».</p> <p>5) Спутниковая система позиционирования GPS посредством GPS – ресивера «Magelan – GPS – 315».</p> <p>Аппаратура полевой геофизики:</p> <p>гравиразведка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гравиметры (ГНУ-КС, ГНУ-КВ и др.); - прибор геологоразведочный сцинтилляционный (СРП-97); - капнометр ПИМВМ; <p>магниторазведка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - протонные магнитометры (ММП-203М, МИНИМАГ); - квантовый магнитометр ПКМ-1М; - переносные измерители магнитной восприимчивости (ПИМВ-М); <p>электроразведка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аппаратура методов сопротивлений (ERA-625, ERA-P, ERA-MAX и др.); - аппаратура методов неустановившихся полей (Цикл-7). 	
--	--	--

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)</p>	<p>Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	<p>лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 10, пакет Microsoft Office 2016, Abbyy Finereader 9</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. А106)</p>	<p>Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	<p>лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional</p>

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

Т. А. Хагуров

“ 26 ”

2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.О.02.02 (Н) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

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

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №925 от 07.08.2020 г.

Программу составил:

Захарченко Е.И., канд. техн. наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки
Гуленко В.И., д-р техн. наук, профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геофизических методов поисков и разведки
« 18 » 05 2023 г. Протокол № 10/1

И.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки, канд. техн. наук, доцент  Захарченко Е.И.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса
« 23 » 05 2023 г. Протокол № 5

Председатель учебно-методической комиссии ИГГТиС,
канд. геогр. наук, доцент  Филобок А.А.

Рецензенты:

Курочкин А.Г., канд. геол.-мин. наук, доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки
Рудомаха Н.Н., директор ООО «Гео-Центр»

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы

1.1. Цель научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа (НИР) ориентирована на овладение студентами основных приёмов ведения исследовательской работы и формирование у них профессионального мировоззрения.

Целями научно-исследовательской работы студентов являются:

- подготовка студента к самостоятельному осуществлению научно-исследовательской деятельности, связанной с решением профессиональных задач в сфере области геофизики;

- 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;

- формирование и усиление творческих способностей студентов, развитие и совершенствование форм привлечения студентов к научной деятельности, обеспечение единства учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионального уровня подготовки студентов.

Виды деятельности, отрабатываемые в НИР студентами – научно-исследовательская и научно-производственная.

1.2. Задачи научно-исследовательской работы

Задачами научно-исследовательской работы являются:

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

- обучение методологии, методике и технике рационального и эффективного поиска, анализа и использования информации и знаний, в том числе с использованием современных цифровых инструментов;

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

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

- обработка полученных геолого-геофизических материалов, интерпретация, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе);
- формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по геофизической направленности;
- овладение современными методами и методологией научного исследования, в наибольшей степени соответствующие направленности «Геофизические методы исследования земной коры»;
- овладение навыками изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов.

1.3. Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы

В структуре основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) «Геофизические методы исследования земной коры») «Научно-исследовательская работа» включена в Блок 2 «Практики» (обязательная часть).

Научно-исследовательская работа в системе подготовки студентов является компонентом профессиональной подготовки к научно-исследовательской деятельности и представляет собой вид практической деятельности студентов по осуществлению научной работы, включающую научные исследования в рамках темы своей выпускной квалификационной работы, апробацию полученных результатов и написание научно-исследовательских работ (научные статьи, выпускная квалификационная работа).

Для успешной научно-исследовательской работы студент должен иметь предварительную подготовку по профессиональным курсам, владеть начальными навыками научного поиска, уметь самостоятельно работать с основными информационными источниками, в том числе цифровыми, подбирать литературу по заданной теме, готовить реферативные обзоры по теме исследования, владеть навыками использования цифровых информационных технологий и баз данных, владеть навыками обработки и интерпретации геолого-геофизических данных.

Знания, умения и навыки, приобретенные студентами при выполнении НИР, используются ими при написании научно-исследовательских работ.

Научно-исследовательская работа проходит на 2 курсе обучения, в 4 семестре, проводится в течение 4 недель. Объем научно-исследовательской работы составляет 216 часов (6 зачетных единиц). Объем контактной работы

составляет 2 часа. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

2. Формы и способы проведения НИР

Основной формой проведения является научно-исследовательская работа, которая проходит в рамках исполнения учебного плана подготовки студентов.

Во время научно-исследовательской работы основной задачей обучающегося является подготовка концепции научных исследований, сбор, анализ и обобщение необходимого материала, апробация полученных выводов, подготовка выпускной квалификационной работы. Для этого студент должен добросовестно выполнять поручения непосредственного научного руководителя. Студент публикует научные статьи по теме научного исследования в журналах, входящих в перечень ВАК и РИНЦ, выступает на научных конференциях различных уровней, семинарах, круглых столах, готовит выпускную квалификационную работу.

Научно-исследовательская работа студентов предусматривает также:

- проведение учебно-исследовательских работ;
- участие студентов в открытых конкурсах на лучшую научную работу (предоставление научных, научно-исследовательских работ, представляющих собой самостоятельно выполненные исследования по актуальным вопросам геофизических исследований); в конкурсах Университета, краевых конкурсах, конкурсах Министерства науки и высшего образования РФ, профильных министерств и т.п.;
- выполнение конкретных нетиповых заданий научно-исследовательского характера в период практик;
- изучение теоретических основ методики, постановки, организации выполнения научных исследований, планирования и организации научного эксперимента, обработки научных данных и т.д. по специальным курсам;
- выполнение исследований в рамках подготовки научных исследований;
- поиск, отбор, анализ информационных материалов по теме НИР с использованием цифровых технологий;
- обработку и интерпретацию геолого-геофизических данных.

Научно-исследовательская работа студентов осуществляется на базе кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ (на базе «Учебной лаборатории инженерной геофизики» и «Учебной лаборатории петрофизики»).

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

В результате прохождения научно-исследовательской работы студент должен приобрести следующие общепрофессиональные компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
				знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Владеет способностью использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук; задачи профессиональной деятельности	использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	способностью использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности
2	ОПК-2	Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ИОПК-2.1. Владеет способностью самостоятельно формулировать цели исследований. ИОПК-2.2. Владеет способностью устанавливать последовательность решения профессиональных задач.	цели исследований; последовательность решения профессиональных задач	самостоятельно формулировать цели исследований; устанавливать последовательность решения профессиональных задач	способностью самостоятельно формулировать цели исследований; способностью устанавливать последовательность решения профессиональных задач
3	ОПК-3	Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по	ИОПК-3.1. Владеет способностью самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач. ИОПК-3.2. Владеет способностью разрабатывать	методы обобщения результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач; методы разработки рекомендаций по практическому использованию	самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач; разрабатывать рекомендации по практическому использованию результатов, полученных	способностью самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач; способностью разрабатывать рекомендации по

		практическому использованию	рекомендации по практическому использованию результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач.	результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач	в процессе решения профессиональных зада	практическому использованию результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач
--	--	--------------------------------	---	---	---	---

4. Структура и содержание научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа проходит на 2 курсе обучения, в 4 семестре. Объем научно-исследовательской работы составляет 216 часов (6 зачетных единиц). Объем контактной работы составляет 2 часа. Время проведения НИР – 4 недели.

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

№ 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 работы. Ознакомление с тематикой НИР кафедры. Рассмотрение вопросов охраны труда и техники безопасности во время работы 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. Планирование НИР. 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 неделя
3.	Проведение научных исследований по индивидуальному заданию	Постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы. Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет. Теоретические и экспериментальные исследования. Самостоятельная работа с техническими регламентами на проведение геолого-геофизических работ. Выполнение индивидуального задания научно-исследовательской работы	1 неделя

<i>Аналитический этап</i>			
4.	Анализ полученных материалов по выбранному объекту исследования	<p>Описание объекта и предмета исследования, актуальности и новизны изучаемой научно-исследовательской темы. Анализ информации о предмете исследования. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы.</p> <p>Статистическая и математическая обработка информации. Систематизация полученной информации. Использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий.</p> <p>Использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий (интегрированных системы обработки и интерпретации геофизических данных).</p> <p>Интерпретация полученных геолого-геофизических данных. Формулирование выводов и предложений по общей части программы научно-исследовательской работы</p>	1 неделя
<i>Отчетно-камеральный этап</i>			
5.	Написание отчета о научно-исследовательской работе	<p>Формирование пакета документов по научно-исследовательской работе. Самостоятельная работа по составлению и оформлению результатов проведенного научного исследования в виде отчета по результатам прохождения научно-исследовательской работы. Согласование результатов проведенного исследования с научным руководителем практики, определение достаточность материала для составления отчета.</p>	1 неделя
6.	Подготовка презентации и защита отчета о научно-исследовательской работе	<p>Самостоятельная работа по подготовке презентации по теме научного исследования. Публичная защита отчета о научно-исследовательской работе.</p>	

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

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

5. Формы отчетности научно-исследовательской работы

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

Правильно сформулированные требования к содержанию, оформлению и защите отчетов о научно-исследовательской работе 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 научно-исследовательской работе — осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Для выпускающей кафедры геофизических методов поисков и разведки отчеты студентов по научно-исследовательской работе важны потому, что позволяют создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в учебные и научные процессы.

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

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

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

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

Титульный лист.

Содержание.

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

Основная часть: описание научно-исследовательских работ.

Раздел 1. Краткий обзор геофизических методов, применяемых при проведении конкретного вида работ на изучаемых объектах (площадях). / Краткий обзор технических средств, применяемых для конкретного вида геолого-геофизических работ.

Раздел 2. Технология геофизических исследований на изучаемых объектах (площадях), выполнение индивидуального задания НИР. / Расчет параметров конкретного вида геолого-геофизических работ на изучаемых объектах (площадях).

Раздел 3. Анализ проведенных научных исследований.

Заключение: описание навыков и умений, приобретенных за время научно-исследовательской работы и приведение выводов о практической значимости проведенного вида научных исследований.

Список использованной литературы.

Приложения.

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

Отчеты о научно-исследовательской работе оформляются с учетом общих требований к оформлению геофизических материалов. Отчеты могут быть иллюстрированы таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

Требования к отчету о научно-исследовательской работе.

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.

6. Образовательные технологии, используемые в научно-исследовательской работе

Научно-исследовательская работа носит исследовательский характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, 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-исследовательской работы используются следующие образовательные технологии, приемы, методы и активные формы обучения:

- 1) *инструктаж* по охране труда и технике безопасности; первичный инструктаж;
- 2) *наглядно-информационные технологии* (стенды, плакаты, геологические и геофизические карты, разрезы, профили);
- 3) *организационно-информационные технологии;*
- 4) *вербально-коммуникационные технологии;*
- 5) *наставничество;*
- 6) *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 строится 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;

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

8) *работа в библиотеках и архивах* (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 работы включают в себя:

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

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

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

Научно-исследовательские технологии при прохождении научно-исследовательской работы 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 научных исследований;

11) экспертизу результатов научно-исследовательской работы (предоставление отчета о научно-исследовательской работе).

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

При написании отчета о научно-исследовательской работе 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 регламентами на проведение геолого-геофизических работ;

— обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов 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);

— самостоятельная работа студентов и проведение научных исследований под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры геофизических методов поисков и разведки в учебных лабораториях: «Учебной лаборатории инженерной геофизики», «Учебной лаборатории петрофизики»;

— интерпретация полученных геолого-геофизических данных;

— выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики;

— формулирование выводов и предложений по программе научных исследований;

— анализ и обработка информации, полученной при проведении научно-исследовательской работы;

— самостоятельная работа студентов под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры геофизических методов поисков и разведки при проведении камеральной обработки полученного материала;

— индивидуальная работа студентов в компьютерных классах (проведение камеральной обработки полученных геофизических данных);

— согласование результатов проведенного исследования с руководителем, определение достаточности материала для составления

отчета о научно-исследовательской работе, достоверности материалов и результатов исследований;

— самостоятельная работа по составлению и оформлению результатов проведенного исследования в виде отчета по результатам прохождения научно-исследовательской работы;

— самостоятельная работа по подготовке презентации по теме научного исследования;

— публичная защита отчета о научно-исследовательской работе.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской работе

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

— учебная литература;

— нормативные документы, регламентирующие прохождение производственной практики (научно-исследовательской работы) студентом;

— методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание научно-исследовательской работы.

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 работе:

1. Методические рекомендации по проведению научно-исследовательской работы, утвержденные кафедрой геофизических методов поисков и разведки от 14.06.2021 г. протокол №14.

2. Методические указания по оформлению отчета о научно-исследовательской работе, утвержденные кафедрой геофизических методов поисков и разведки от 14.06.2021 г. протокол №14.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы на научно-исследовательской работе 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.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе

Форма контроля научно-исследовательской работы по этапам формирования компетенций приведена в таблице.

№ 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	ОПК-1 ОПК-2	записи в журнале инструктажа	прохождение инструктажа по технике безопасности и по охране труда, изучение правил внутреннего распорядка
<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	Проведение научных исследований по индивидуальному заданию		собеседование, проверка выполнения индивидуальных заданий	написание раздела отчета о НИР, самостоятельная работа с техническими регламентами на проведение геолого-геофизических работ
<i>Аналитический этап</i>				
4	Анализ полученных материалов по выбранному объекту исследования	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	собеседование	систематизация и анализ полученной информации, интерпретация полученных геолого-

				геофизических данных
<i>Отчетно-камеральный этап</i>				
5	Написание отчета о научно-исследовательской работе	ОПК-3	проверка оформления отчета	отчет о научно-исследовательской работе
6	Подготовка презентации и защита отчета о научно-исследовательской работе		практическая проверка	подготовка презентации, защита отчета о научно-исследовательской работе

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентов и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании научно-исследовательской работы проверки документов (отчета о научно-исследовательской работе).

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 научно-исследовательской работе;

— 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.

Критерии оценки отчета о прохождении научно-исследовательской работы:

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 работы приведены в таблице.

Шкала оценивания	Критерии оценивания формируемых компетенций
зачтено («отлично»)	выставляется студенту, если обобщены и систематизированы полученные в ходе проведения НИР 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
зачтено («хорошо»)	выставляется студенту, если обобщены и систематизированы полученные в ходе проведения НИР знания; проявляется самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении поставленных задач; своевременно выполнено индивидуальное задание практики; проведен анализ полученных геолого-геофизических данных и дана достаточная формулировка выводов; представлено умение логично излагать свои мысли; в процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов
зачтено («удовлетворительно»)	выставляется студенту, если недостаточно обобщены и систематизированы полученные в ходе проведения НИР знания; не проявляется самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении поставленных задач; своевременно выполнено

	индивидуальное задание практики; дана формулировка выводов; представлено умение логично излагать свои мысли; в процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает недостаточное знание учебного материала
не зачтено («неудовлетворительно»)	выставляется студенту, если недостаточно обобщены полученные в ходе проведения НИР 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.

8. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

8.1. Учебная литература

1. Афанасьев, В.В. Методология и методы научного исследования / В.В. Афанасьев, О.В. Грибкова, Л.И. Уколова. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 154 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/book/metodologiya-i-metody-nauchnogo-issledovaniya-472343>.

2. Дрецинский, В.А. Методология научных исследований / В.А. Дрецинский. – 2-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 274 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/book/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-472413>.

3. Соколов А.Г., Попова О.В., Кечина Т.М. Полевая геофизика: Учебное пособие. — Оренбург: ОГУ, 2015. — 160 с. — То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330594>.

4. 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)

5. 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)

6. Боганик Г.Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: учебник для студентов вузов. — Тверь: АИС, 2006. (52)

7. 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)

8. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка: учебное пособие. — М., Вузовская книга, 2007. (20)

9. 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>.

10. 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)

11. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промышленной 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>.

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

8.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека Grebennikon.ru <https://grebennikon.ru>

8.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «Book.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «Znanium.com» www.znanium.com
5. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com>
2. Scopus <http://www.scopus.com>

3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru>
9. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
10. zbMath <https://zbmath.org>
11. Nano Database <https://nano.nature.com>
12. Springer eBooks <https://link.springer.com>
13. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv>
14. Университетская информационная система Россия <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки).

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada>
3. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru>
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина «Образование на русском» <https://pushkininstitute.ru>
10. Справочно-информационный портал «Русский язык» <http://gramota.ru>
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru>
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru>

13. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com>
14. Законопроект «Об образовании в Российской Федерации». Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала «Школьные годы» <http://icdau.kubsu.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

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

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем практики студент составляет индивидуальный план прохождения научно-исследовательской работы. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Руководитель практики:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период научно-исследовательской работы;
- 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 проведения научных исследований обучающимися.

Студенты, направляемые на научно-исследовательскую работу, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем НИР;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;

- явиться на место НИР в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда, безопасности жизнедеятельности и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя НИР, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план НИР; решить поставленные задачи;
- своевременно подготовить отчет о научно-исследовательской работе с презентацией и защитить его.

При оценке уровня выполнения отчета о научно-исследовательской работе, 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 работе студенту в конце практики выделяется время, в течение которого проводятся: формирование пакета документов по научно-исследовательской работе; самостоятельная работа по составлению и оформлению результатов проведенного исследования в виде отчета по результатам прохождения научно-исследовательской работы; согласование результатов проведенного исследования с 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 работе.

Отчет по результатам прохождения научно-исследовательской работы составляется индивидуально.

Защита отчетов по научно-исследовательской работе 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).

Научно-исследовательская работа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Отчет о научно-исследовательской работе студент защищает комиссии кафедры геофизических методов поисков и разведки в присутствии своей студенческой группы.

10. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

По всем видам учебной деятельности используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	лицензионные программы общего назначения: 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)
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ (компьютерный класс)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access),

		<p>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;</p> <p>специализированное отраслевое программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программное обеспечение, входящее в состав цифровой инженерной 24-канальной сейсмостанции «Лакколит X-M2»; – программное обеспечение «GeoScan32», входящее в состав аппаратуры «Георадар «Око-2»; – пакет программ «RadExPro» для обработки георадарных и сейсмических данных, входящий в состав аппаратуры «Георадар «Око-2»; – Pblock_Pdike; – Potent; – IP-2Win; – TDEM Geomodel; – Godograf; <p>авторское программное обеспечение (см. таблица ниже)</p>
<p>Учебные аудитории для проведения лабораторных работ (Учебная лаборатория петрофизики)</p>	<p>Лабораторное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ампермилливольтметр; – ультразвуковой дефектоскоп; – магазин сопротивления измерительный; – установка газопроницаемости грунтов; – установка имитации 	<p>лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы</p>

	<p>дифференциального давления, соответствующего глубине залегания горной породы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – установка определения газопроницаемости горных пород; – аквадисцилятор; – термошкаф сушильный; – ультразвуковой дефектоскоп; – набор сит для определения фракционного состава горных пород; – баня водяная лабораторная шестиместная; – весы аналитические; – установка абсолютной газопроницаемости; – вакуумный насос; – вакуумный колпак; – центрифуга; – кальциметр; – компрессор с ресивером; – 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. 	<p>демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)</p>
--	---	--

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)</p>	<p>Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-</p>	<p>лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 10, пакет Microsoft Office 2016, Abbyy Finereader 9</p>

	образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. А106)	Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional

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

Т.А. Хагуров

“ 26 ”

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БЗ.01 (Д) ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

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

Краснодар 2023

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

1.1. Цель государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации: определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.01 «Геология».

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Цель подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) – сбор, обработка информации для выполнения исследования с целью написания выпускной квалификационной работы.

1.2. Задачи государственной итоговой аттестации

Задачами защиты выпускной квалификационной работы являются:

- оценка степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы;
- установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач.
- проверка знаний, умений и навыков студентов по циклу профессиональных дисциплин с точки зрения их использования для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития и будущей профессиональной деятельности;

Задачи выполнения и подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы:

- обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы;
- определение в процессе выполнения и подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы степени профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков;
- изучение нормативной документации, справочной и научной литературы по изучаемой проблеме;
- сбор эмпирического или экспериментального материала для ее выполнения;
- анализ собранных данных, в том числе с использованием соответствующих методов обработки и анализа информации;
- оформление ВКР в соответствии с нормативными требованиями.

- В процессе подготовки ВКР выпускник должен продемонстрировать:
- навыки самостоятельного научного и прикладного исследования в области геофизики;
 - умение работать с научной литературой и другими источниками информации;
 - владение методами сбора эмпирического материала и его анализа;
 - владение методами оценки эффективности рассматриваемых в ВКР рекомендаций, мероприятий;
 - владение современными методами обработки и интерпретации геолого-геофизических данных;
 - готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации для решения профессиональных задач;
 - владение профессиональной терминологией и языком научного исследования;
 - владение коммуникативными стратегиями и тактиками, риторическими, стилистическими и языковыми нормами и приемами, принятыми в разных сферах коммуникации.

1.3. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основной профессиональной образовательной программы, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к обязательной части Блока 3 в структуре основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» и завершается присвоением квалификации магистр. Проводится на 2 курсе, в 4 семестре.

Подготовка к процедуре защиты ВКР является финальным этапом, предшествующим государственной итоговой аттестации (защита выпускной квалификационной работы).

На подготовку к процедуре защиты ВКР и защиту ВКР в учебном плане выделяется 6 недель (4 семестр).

Общий объем ГИА составляет 324 часа (9 зачетных единиц). Подготовка к процедуре защиты ВКР составляет 216 часов (6 зачетных единиц). Защита выпускной квалификационной работы составляет 108 часов (3 зачетных единицы). Общий объем контактной работы составляет 25,5 часов. Объем контактной работы по подготовке к процедуре защиты ВКР составляет 25 часов. Объем контактной работы по защите выпускной квалификационной работы составляет 0,5 часа.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по государственной итоговой аттестации, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций – теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью. В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский;
- научно-производственный.

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику. ИУК-1.2. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Использует принципы, методы и модели проектного менеджмента в решении профессиональных задач. ИУК-2.2. Разрабатывает программу действий по решению задач проекта и обеспечивает его выполнение в соответствии с установленными целями, на основе оценки рисков и рационального управления ресурсами.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию	ИУК-3.1. Владеет принципами формирования эффективной команды. ИУК-3.2. Организует работу команды и обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной

	для достижения поставленной цели	работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Применяет современные коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Демонстрирует способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Определяет стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста. ИУК-6.2. Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития на основе самооценки.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)
	ОПК-1. Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Владеет способностью использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ИОПК-2.1. Владеет способностью самостоятельно формулировать цели исследований. ИОПК-2.2. Владеет способностью устанавливать последовательность решения профессиональных задач.
	ОПК-3. Способен самостоятельно	ИОПК-3.1. Владеет способностью самостоятельно обобщать результаты,

	обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	полученные в процессе решения профессиональных задач. ИОПК-3.2. Владеет способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач.
	ОПК-4. Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Владеет способностью представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) профессиональных стандартов (ПС) и/или типа профессиональных задач (ТПЗ)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИПК)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность		
Управление процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных	ПК-1. Способен управлять процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных	ИПК-1.1. Управление разработкой перспективных планов в области обработки и интерпретации наземных геофизических данных. ИПК-1.2. Руководство производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных. ИПК-1.3. Совершенствование производственно-технологического процесса обработки и интерпретации наземных геофизических данных.
на основе анализа рынка труда	ПК-2. Способен разрабатывать комплексы геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач	ИПК-2.1. Владеет способностью разрабатывать комплексы геофизических методов разведки. ИПК-2.2. Владеет способностью разрабатывать методики применения геофизических методов разведки в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач.
на основе анализа рынка труда	ПК-3. Способен решать прямые и обратные (некорректные) задачи	ИПК-3.1. Владеет теоретическими, методическими и алгоритмическими основам создания новейших

	геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	технологических геофизических процессов. ИПК-3.2. Владеет способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики.
Тип задач профессиональной деятельности: научно-производственная деятельность		
Управление процессом регистрации наземных геофизических данных при полевых геофизических исследованиях	ПК-4. Способен управлять процессом регистрации наземных геофизических данных при полевых геофизических исследованиях	ИПК-4.1. Управление разработкой перспективных планов в области проведения полевых геофизических исследований. ИПК-4.2. Руководство производственно-технологическим процессом проведения полевых геофизических исследований. ИПК-4.3. Совершенствование производственно-технологического процесса проведения полевых геофизических исследований.
на основе анализа рынка труда	ПК-5. Способен разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать их в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ИПК-5.1. Владеет способностью разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ. ИПК-5.2. Владеет способностью корректировать технологические процессы геологоразведочных работ в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях.

2. Выполнение выпускной квалификационной работы и подготовка к процедуре защиты

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» предусмотрено выполнение выпускной квалификационной работы, что позволяет оценить не только овладение выпускником теоретическими знаниями, но и оценить умение применить эти знания на практике. Итоговой государственной

аттестацией в соответствии с учебным планом является защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Выпускная квалификационная работа – это работа, в которой на основании авторских разработок или авторского обобщения научно-практической информации решены задачи, имеющие важное значение для той области деятельности геофизики, которой посвящена тема работы.

ВКР является самостоятельным квалификационным научным исследованием одного из актуальных вопросов (проблем) теории и практики в области профессиональной деятельности выпускников, является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений.

Защита ВКР проводится с целью выявления готовности выпускников к осуществлению профессиональных видов деятельности и соответствия уровня и качества подготовки выпускников федеральному государственному общеобразовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 05.04.01 «Геология».

ВКР должна иметь актуальность и практическую значимость и может выполняться по предложениям образовательных учреждений, организаций, предприятий.

Целью защиты ВКР является оценка качества комплексной системы теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных студентом в процессе формирования у него универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, позволяющих решать поставленные задачи на профессиональном уровне.

Задачами ВКР являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, полученных студентом в процессе освоения дисциплин образовательной программы, предусмотренных ФГОС ВО;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и проведения эксперимента при решении конкретных практических, научных, технических, экономических и производственных задач;

- выявление уровня развития у выпускника всех типов компетенций;

- определение уровня подготовки выпускника к профессиональной деятельности;

- приобретение опыта систематизации полученных результатов исследования, формулировки новых выводов и положений как результатов выполненной работы и их публичной защиты.

ВКР выполняется на основе глубокого изучения научной, учебной литературы по соответствующей тематике.

- При выполнении ВКР обучающийся должен продемонстрировать:
- способности и умения, опираясь на полученные знания;
 - сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции;
 - умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности;
 - навыки самостоятельного научного и прикладного исследования в области геофизики;
 - умение работать с научной литературой и другими источниками информации;
 - владение методами сбора эмпирического материала и его анализа;
 - владение современными методами обработки и интерпретации геолого-геофизических данных;
 - владение профессиональной терминологией и языком научного исследования;
 - умение профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выполнение выпускником ВКР предполагает:

- обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы;
- изучение нормативной документации, справочной и научной литературы по изучаемой проблеме;
- сбор необходимого эмпирического или экспериментального материала для ее выполнения;
- анализ собранных данных, с использованием соответствующих методов обработки и анализа информации;
- оформление ВКР в соответствии с нормативными требованиями.

Вид выпускной квалификационной работы

ВКР по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» направленности (профилю) «Геофизические методы исследования земной коры» выполняется в виде магистерской диссертации.

3. Структура ВКР (дипломной работы) и требования к ее содержанию

Выпускные квалификационные работы – это работы студентов, выполняемые на завершающем этапе обучения, главной целью и содержанием которых являются научные исследования актуальных вопросов теоретического и практического характера по профилю обучения.

Процесс выполнения и защиты выпускной квалификационной работы включает несколько этапов:

- выбор темы, назначение научного руководителя;
- изучение требований, предъявляемых к данной работе;
- согласование с научным руководителем плана работы;
- изучение литературы по проблеме работы;
- определение целей, задач и методов исследования;
- непосредственная разработка проблемы (темы);
- обобщение полученных результатов;
- написание работы;
- рецензирование работы и получение отзыва научного руководителя;
- защита и оценка работы.

Структура выпускной квалификационной работы определяется в требованиях к выпускным квалификационным работам по соответствующей специализации. При этом выпускная квалификационная работа должна содержать:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- *введение*, включающее обоснование выбора темы работы и характеризующее актуальность и новизну поставленной задачи;
- *основная часть*, содержащая оценку современного состояния рассматриваемой проблемы, основание и исходные данные для написания работы, актуальность и научно-практическую значимость;
- *заключение*, содержащее оценку полученных результатов, их соответствия поставленным задачам, уровням достижения цели, обосновывать возможности практического применения полученных результатов;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Введение должно отражать актуальность и новизну темы работы, оценку современного состояния решаемой научной проблемы, основание и исходные данные для написания работы. Во введении должны быть отражены объект, предмет, цель, задачи и методы исследования, теоретическая и практическая значимость работы, возможность использования полученных результатов.

В основной части работы приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполнения исследования.

Основная часть должна содержать:

- обоснование выбора направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку;

- описание процесса теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ;

- обобщение и оценку результатов исследований, в том числе оценку полноты решения поставленных задач и предложения по дальнейшим направлениям работы.

Основная часть должна содержать:

- геолого-геофизическое описание объекта исследования;
- описание аппаратуры, техники и методических приёмов, применяемых при проведении геофизических работ;

- методы и алгоритмы обработки полевых материалов, а также обобщение и интерпретацию полученных результатов.

В заключении должны быть приведены:

- общие выводы по результатам работы;
- оценка полученных результатов и сопоставление с полученными ранее;

- предложения о возможности применения полученных результатов.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студент должен решить следующие основные задачи:

- обосновать актуальность выбранной темы, ее значение для конкретной сферы деятельности;

- изучить по избранной теме теоретические положения, нормативно-правовую документацию, справочную и научную литературу;

- собрать и обработать необходимый статистический материал для проведения конкретного анализа, оценки состояния исследуемой проблемы;

- изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме;

- провести анализ собранных данных, используя специальные методы, и сделать соответствующие выводы;

- определить направления и разработать конкретные рекомендации и мероприятия по решению исследуемой проблемы.

Тема выпускной квалификационной работы может быть выбрана по любой области геофизики. Учитывая многообразие научно-исследовательских и производственных направлений в этой области, невозможно привести конкретную структуру ВКР по каждой теме, поэтому далее приведена примерная структура и содержание ВКР:

Содержание.

Введение.

Глава 1. Геологическое строение района работ.

Глава 2. Методика, технология и техника проведения геофизических исследований на изучаемой площади.

Глава 3. Обработка геофизических данных.

Глава 4. Результаты интерпретации геофизических данных.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения.

Введение является вступительной частью ВКР, в которой рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, существующее состояние, обосновывается теоретическая и практическая актуальность проблемы, формулируются цель и задачи написания работы, а также научная новизна исследования.

В главе «Геологическое строение района работ» даются общие сведения о районе работ (дается характеристика географического положения района работ, по возможности с приложением мелкомасштабной карты и обозначением участка работ). Приводится геологический очерк, который должен содержать сведения о стратиграфии, тектонике, магматизме, полезных ископаемых, включая стратиграфические колонки, геологические разрезы, а также геологические и структурно-тектонические карты и схемы. По работам, связанным с инженерной геофизикой, необходимы также сведения о гидрологической и инженерно-геологической обстановке. Приводятся данные по геолого-геофизической изученности района исследований, где дается краткий обзор предшествующих геологических и геофизических исследований, составленный по литературным и фондовым данным, указываются автор, масштаб проводимых исследований, цели и результаты работ. Особое внимание рекомендуется уделять характеристике физических свойств геофизических методов, их связи с литологией, тектоникой, характером геологических границ. Сведения можно представлять в виде таблиц статистически обработанных данных (гистограмм распределения, вариационных кривых).

В главе «Методика, технология и техника проведения геофизических исследований на изучаемой площади» излагаются основные данные о применяемой для рассматриваемого метода аппаратуре и оборудовании. Приводятся технические характеристики оборудования, принципиальные схемы действия аппаратуры рассматриваемого метода. Приводятся сведения о методике и (или) технологии проведения работ для рассматриваемого метода. Анализируются полученные данные о применении тех или иных методик и технологий проведения геофизических работ.

В главе «Обработка геофизических данных» на основании геолого-геофизических материалов (с учетом степени их обработанности) проводится предварительная оценка результатов геофизических исследований в

методическом и геологическом аспектах. Анализируется качество и информативность зарегистрированной геофизической информации в сопоставлении с ранее полученными данными в пределах изучаемой территории (и сопредельных с ней районов). Рассматриваются вопросы обработки геофизических материалов с помощью интегрированных систем обработки геофизических данных. При описании способов обработки геофизических материалов особо внимание уделяется их эффективности, сравнительной оценке, практическом использовании. Анализируя программное обеспечение, важно отметить с помощью какого программного комплекса выполнена обработка геофизических данных, а также объемы полученных полевых материалов. Здесь также следует привести выводы о необходимости новых разработок, новых подходов для повышения эффективности геофизических работ. Обзор известных подходов анализа результатов математического моделирования геофизических полей позволит автору лучше понять необходимость таких исследований и дает возможность выбрать наиболее рациональные приемы для работы.

В главе «Результаты интерпретации геофизических данных» дается обоснование выбора методики и технологии проведения геофизических исследований, приемов обработки полученных данных с учетом конкретных геолого-геофизических условий района работ. Если приводятся данные использования новых технико-методических приемов, недостаточно освещенных в специальных публикациях и фондовых источниках, необходимо кратко описать их теоретические основы. Также размещаются сведения о физических параметрах пород, использованных в процессе обработки и интерпретации получаемой информации. Излагается методика геологического истолкования наблюдаемых (обработанных) геофизических данных. Рассматриваются вопросы интерпретации геофизических материалов с помощью интегрированных систем интерпретации геофизических данных. Анализируется связь геофизических параметров с геологическими объектами, строятся геолого-геофизические разрезы и схемы.

В заключении ВКР дается характеристика степени и качества выполнения поставленных задач; анализируются методические и геологические результаты работ, приводятся выводы по проведенным анализам; указываются области возможного применения основных решений, представленных в работе. Дается критическая оценка и рекомендации автора по повышению эффективности геофизических исследований.

Завершается работа списком использованных источников и приложениями. В *список использованных источников* включаются все источники, на которые есть ссылки в тексте работы, а также изученные в

процессе выполнения работы издания, материалы которых повлияли на структуру работы и ее основные положения.

В приложениях могут быть приведены вспомогательные материалы к основному содержанию работы: промежуточные расчеты решения задач, таблицы цифровых данных, иллюстрации. Наличие в ВКР приложений не является обязательным.

Выпускная квалификационная работа должна включать рукопись, отзыв научного руководителя, внешнюю рецензию.

Процедура защиты ВКР служит инструментом, позволяющим государственной экзаменационной комиссии сформировать обоснованное суждение о том, достиг ли ее автор в ходе освоения основной образовательной программы результатов обучения, отвечающих квалификационным требованиям ФГОС ВО.

Выпускной квалификационной работе должны быть присущи актуальность и новизна. Работа должна иметь научную и практическую ценность. На оценку качества влияет количество научных публикаций и докладов по теме работы.

Государственная экзаменационная комиссия в ходе защиты выявляет наличие у автора ВКР знаний, умений и навыков, присущих работнику, способному самостоятельно решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи.

4. Защита выпускной квалификационной работы

Защита ВКР проводится с целью выявления готовности выпускников к осуществлению основного вида деятельности и соответствия уровня и качества подготовки выпускников федеральному государственному общеобразовательному стандарту по направлению подготовки 05.04.01 «Геология».

Целью защиты ВКР является оценка качества комплексной системы теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных студентом в процессе формирования у него универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих решать поставленные задачи на профессиональном уровне.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» направленности (профилю) «Геофизические методы исследования земной коры».

Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении ВКР могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научных работ.

Выпускник должен подготовить к защите презентацию своей работы, в которой необходимо отразить основные положения работы и иллюстративный материал (графики, схемы, рисунки).

Защита ВКР носит обязательный характер и включает:

- доклад автора об основных результатах проделанной работы;
- дискуссионное обсуждение ВКР.

Защита ВКР проходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с участием научного руководителя и рецензента. Время, отводимое на защиту ВКР, определяется утвержденными нормами времени.

Оценка ВКР дается ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. В процессе обсуждения оценки должно учитываться мнение рецензента о работе выпускника.

5. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) оценивают степень соответствия представленной ВКР и ее защиты требованиям ФГОС ВО, включая общие требования по оцениванию сформированности компетенций, опираясь на следующие критерии:

- актуальность темы исследования;
- постановка целей и задач исследования;
- практическая значимость выполненного исследования;
- уровень анализа литературных данных и других источников информации по тематике работы, степень их новизны и достоверности;
- выбор и обоснование методов исследований, оценка их надежности и корректности;
- обоснованность и аргументированность сделанных выводов;
- оформление работы и язык изложения;
- содержание заслушанного доклада;
- качество презентации ВКР;
- полнота и аргументированность ответов студента на замечания рецензента и вопросы, заданные при обсуждении ВКР;

– наличие публикаций, дипломов победителя конкурсов, рекомендаций к практическому использованию или опубликованию и т.д.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственной итоговой аттестации.

Показатели оценки выпускной квалификационной работы

Оценка (шкала оценивания)	Описание показателей
Продвинутый уровень (оценка «отлично»)	<ul style="list-style-type: none"> – всесторонние и глубокие знания программного материала по теме ВКР; – глубокое раскрытие темы ВКР; – изложение материала в определенной логической последовательности, литературным языком, с использованием современных научных терминов; – освоение актуальной и достоверной основной, дополнительной литературы по теме ВКР; – умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и развитии; – сформированность необходимых практических навыков работы с изученным материалом; – качественное оформление работы; – содержательность доклада и презентации; – полные, четкие, логически последовательные, правильные ответы на поставленные в ходе обсуждения ВКР вопросы, способность делать обоснованные выводы
Повышенный уровень (оценка «хорошо»)	<ul style="list-style-type: none"> – глубокое раскрытие темы; – качественное оформление работы; – содержательность доклада и презентации; – систематический характер знаний и умений; – достаточно полные и твердые знания программного материала по теме ВКР, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов); – последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы; уверенность при ответе на дополнительные вопросы; – знание основной литературы по теме; – умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; – наличие в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите
Базовый (пороговый) уровень (оценка «удовлетворительно»)	<ul style="list-style-type: none"> – знание основного материала по теме ВКР в объеме, необходимом для последующей практической деятельности; – неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер; – неточности и нарушения логической последовательности в изложении материала во время защиты и в ответах на

Оценка (шкала оценивания)	Описание показателей
	<p>дополнительные вопросы, но в основном демонстрация необходимых знаний и умений для их устранения при корректировке со стороны членов ГЭК;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы, несущественные ошибки; – затруднения при ответах на вопросы; – отсутствие наглядного представления работы; – умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений; – недостаточное использование научной терминологии; – несоблюдение норм литературной речи
Недостаточный уровень (оценка «неудовлетворительно»)	<ul style="list-style-type: none"> – существенные пробелы в знании основного материала по теме ВКР; – слабое и неполное раскрытие темы; – непонимание основного содержания теоретического материала; – неспособность ответить на уточняющие вопросы; – отсутствие умения научного обоснования проблем; – неточности в использовании научной терминологии – выводы и предложения, носящие общий характер; – принципиальные ошибки, которые не позволяют приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки; – отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при подготовке выпускной квалификационной работы

1. Захарченко, Е.И. Методические указания по написанию и оформлению выпускных квалификационных работ /Е.И. Захарченко, В.И. Гуленко, Ю.И. Захарченко. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2017. – 87 с.

2. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры КубГУ. URL: www.kubsu.ru.

3. Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ КубГУ. URL: www.kubsu.ru.

4. Структура и оформление бакалаврской, дипломной, курсовой работ и магистерской диссертации: учеб.-метод. указания/сост. М.Б. Астапов. О.Л. Бондаренко. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. – 52 с.

7. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

7.1. Учебная литература

1. Геофизика: учебник для ВУЗов / под. ред. Хмелевского В.К. — М.: КДУ, 2007. — 320 с. (23)
2. Геофизика: учебник для ВУЗов / под. ред. Хмелевского В.К. — КДУ, 2009. — 320 с. (12)
3. Никитин А.А., Хмелевской В.К. Комплексирование геофизических методов: учебник. 2-е изд., испр. и доп. — М.: ВНИИгеосистем, 2012. — 344 с. (13)
4. Коноплев Ю.В. Геофизические методы контроля за разработкой нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / под ред. Дембицкого С.И. Изд. 2-е, перераб. и доп. — Краснодар: Изд-во КубГУ, 2006. (36)
5. Соколов А.Г. Попова О.В., Кечина Т.М. Полевая геофизика: учебное пособие. — Оренбург: ОГУ, 2015. — 160 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330594>.
6. Серкерев С.А. Гравиразведка и магниторазведка: основные понятия, термины, определения: учебное пособие для студентов вузов. — М.: Недра-Бизнесцентр, 2006. — 479 с. (25)
7. Попков В.И., Соловьев В.А., Соловьева Л.П. Геохимия нефти и газа: учебное пособие. — Краснодар: КубГУ, 2012. — 340 с. (50)
8. Всеволожский В.А. Основы гидрогеологии: Учебник. — М.: МГУ, 2007. — 440 с. (25)
9. Ермолов В.А. и др. Геология. Ч.1. Основы геологии: учебник. — М.: Горная книга, 2008. — 622 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3228.
10. Гальперин А.М., Зайцев В.С. Геология. Ч. 3. Гидрогеология: учебник. — М.: Горная книга, 2009. — 397 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3230.
11. Гальперин А.М., Зайцев В.С. Геология: Часть 4. Инженерная геология: учебник. — М.: Горная книга, 2011. — 568 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1497.
12. Каналин В.Г. Справочник геолога нефтегазоразведки. Нефтегазопромысловая геология и гидрогеология: учебно-практическое пособие. — М.: Инфра-Инженерия, 2014. — 416 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234775>.

13. Короновский Н.В. Общая геология: учебное пособие для студентов. — М.: Книжный дом “Университет”, 2012. — 525 с. (10)
14. Короновский Н.В. Общая геология: учебное пособие для студентов. — М.: Книжный дом “Университет”, 2014. — 525 с. (21)
15. Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. Историческая геология: учебник для студентов вузов. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Академия, 2006. (59)
16. Короновский Н.В., Ясаманов Н.А. Геология: учебник для студентов вузов. 5-е изд., стер. — М.: Академия, 2008. — 446 с. (45)
17. Корсаков А.К. Структурная геология. — М.: КДУ, 2009. — 325 с. (20)
18. Лощинин В.Г, Пономарева Г.И. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: учебное пособие. — Оренбург: ОГУ, 2013. — 102 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259250>.
19. Стогний Г.А. Геология раннего докембрия России: учебное пособие. — Краснодар: КубГУ, 2014. — 75 с. (25)
20. Цейслер В.М. Основы фациального анализа: учебное пособие. — М.: КДУ, 2009. — 147 с. (25)
21. Япаскурт О.В. Литология: учебник. — М.: Академия, 2008. — 330 с. (30)
22. Боганик Г. Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: учебник для студентов вузов. — Тверь: АИС, 2006. — 744 с. (52)
23. Бондарев В.И., Крылатков С.М. Сейсморазведка: Учебник для вузов. Издание 2-ое, испр. и допол. В 2 томах. Т. 1: Основы теории метода, сбор и регистрация данных. — Екатеринбург: УГГУ, 2010. — 402 с. (18)
24. Бондарев В.И., Крылатков С.М. Сейсморазведка: Учебник для вузов. Издание 2-ое, испр. и допол. В 2 томах. Т. 2: Обработка, анализ и интерпретация данных. — Екатеринбург: УГГУ, 2011. — 410 с. (17)
25. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка. Учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2007. (20)
26. Ампилов Ю.П. От сейсмической интерпретации к моделированию и оценке месторождений нефти и газа. — М.: Газоил пресс, 2008. — 385 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70357>.
27. Стогний В.В., Стогний Г.А. Гравиразведка (учебное пособие). — Краснодар: КубГУ, 2013. — 367 с. (40)
28. 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. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144623>.

29. Ягола А.Г., Янфей В., Степанова И.Э. и др. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике: учебное пособие. — М.: Лаборатория знаний, 2014. — 217 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50537.
30. Стогний В.В. Электроразведка: принципы измерения и аппаратура: учеб. пособие. — Краснодар: КубГУ, 2009. — 247 с. (20)
31. Стогний В.В., Стогний Вас.В. Рудная электроразведка. Электрические профилирования: учеб. пособие. — М: Вузовская книга, 2008. — 192 с. (50)
32. Серкерев С.А. Гравиразведка и магниторазведка в нефтегазовом деле: учебное пособие для студентов вузов. — М.: Нефть и газ, 2006. — 511 с. (55)
33. Ахмед Т. Разработка перспективных месторождений. — М.: Премиум Инжиниринг, 2010. — 537 с. (2)
34. Маракушев А.А., Бобров А.В. Метаморфическая петрология: учебник для студентов вузов. — М.: Наука, 2005. — 256 с. (27)
35. Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики: учебник для студентов вузов. 2-е изд., испр. и доп. — М.: Книжный дом “Университет”, 2005. — 559 с. (60)
36. Мушкетов И.В. Курс геологии, читанный в Горном институте: монография. — СПб.: Лань, 2013. — 777 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=34246.
37. Мушкетов И.В. Физическая геология. Т.1: монография. — СПб.: Лань, 2014. — 791 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56548.
38. Мушкетов И.В. Физическая геология. Т.2.: монография. — СПб.: Лань, 2014. — 561 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56549.
39. Богословский В.А., Жигалин А.Д., Хмелевской В.К. Экологическая геофизика: учебное пособие для студентов. — М.: МГУ, 2000. — 254 с. (60)
40. Маловичко А.К., Тарунина О.Л. Использование высших производных при обработке и интерпретации результатов геофизических наблюдений. — М.: Недра, 1981. — 185 с. (2)
41. Стогний В.В., Стогний Вас. В. Рудная электроразведка. Электрические зондирования: учеб. пособие. — Якутск: ЯГУ, 2004. — 152 с. (6)
42. Стогний В.В., Стогний Г.А. Физика Земли: учебное пособие для студентов вузов. — Якутск: ЯГУ, 2000. — 190 с. (14)
43. Якубовский Ю.В. Электроразведка: учебник для студентов вузов. 2-е изд., перераб. — М.: Недра, 1980. — 384 с. (2)

44. Геофизические исследования скважин / под ред. Добрынина В.М. — М.: Нефть и газ, 2004. (21)
45. Промысловая геофизика / под ред. Добрынина В.М. — М.: Нефть и газ, 2004. (16)
46. Дембицкий С.И. Оценка и контроль качества геофизических измерений в скважинах. — М.: Недра, 1991.
47. Добрынин В.М., Вендельштейн Б.Ю., Резванов Р.А., Африкян А.Н. Промысловая геофизика. — Учебник для ВУЗов. — М.: Недра, 2004. — 400 с.
48. Латышова М.Г. Практическое руководство по интерпретации диаграмм геофизических исследований скважин. — М.: Недра, 2007.
49. Латышова М.Г. Практическое руководство по интерпретации диаграмм геофизических исследований скважин. — М.: Недра, 1991.
50. Прозорова, Г.Н., Сианисян Э.С. Комплексование нефтегазопроисковых методов: учебное пособие. — Ростов-н/Д: ЮФУ, 2011. — 360 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241185>.
51. Соколов А.Г. и др. Физика Земли: учебное пособие. — Оренбург: ОГУ, 2014. — 103 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259122>.
52. Широков В.Н., Митюшин Е.М., Неретин В.Д. Скважинные геофизические информационно-измерительные системы. — М., Недра, 2006.
53. Знаменский В.В., Жданов М.С., Петров Л.П. Геофизические методы разведки и исследования скважин. — Учебник для ВУЗов. — М.: Недра, 2005. — 320 с.
54. Дьяконов Д.И., Леонтьев Е.Н., Кузнецов Г.С. Общий курс геофизических исследований скважин. — М.: Недра, 1984.
55. Итенберг С.С., Дахкильгов Т.Д. Геофизические исследования в скважинах. — М.: Недра, 1982.
56. Петров Л.П., Широков В.Н., Африкян А.Н. Практикум по общему курсу геофизических исследований скважин. — М.: Недра, 1987.
57. Широков В.Н., Митюшин Е.М., Неретин В.Д. Скважинные геофизические информационно-измерительные системы. — М., Недра, 2006.
58. Знаменский В.В., Жданов М.С., Петров Л.П. Геофизические методы разведки и исследования скважин. — Учебник для ВУЗов. — М.: Недра, 2005. — 320 с.

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

7.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека Grebennikon.ru <https://grebennikon.ru>

7.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «Book.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «Znanium.com» www.znanium.com
5. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com>
2. Scopus <http://www.scopus.com>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru>
9. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
10. zbMath <https://zbmath.org>
11. Nano Database <https://nano.nature.com>
12. Springer eBooks <https://link.springer.com>
13. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv>
14. Университетская информационная система Россия <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки).

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada>
3. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru>
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина «Образование на русском» <https://pushkininstitute.ru>
10. Справочно-информационный портал «Русский язык» <http://gramota.ru>
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru>
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru>
13. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com>
14. Законопроект «Об образовании в Российской Федерации». Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала «Школьные годы» <http://icdau.kubsu.ru>

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

8.1. Порядок выполнения выпускных квалификационных работ

Продолжительность подготовки ВКР определяется учебным планом.

Тематика ВКР рассматривается учебно-методической комиссией института, утверждается ученым советом института, включается в программу итоговой аттестации и доводится до сведения студентов не позднее окончания предпоследнего года обучения. Выпускнику предоставляется право выбора темы ВКР в порядке, определяемом заведующим выпускающей кафедры, при этом студенты имеют право предложить свою тему исследования с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для подготовки ВКР студенту назначается научный руководитель. Определяющим при назначении научного руководителя ВКР является его квалификация, специализация и направление научной работы. При необходимости могут назначаться консультанты из числа специалистов по изучаемой проблеме.

Научный руководитель ВКР осуществляет руководство и консультационную помощь в процессе подготовки ВКР в пределах времени, определяемого нормами педагогической нагрузки. Научный руководитель ВКР контролирует все этапы подготовки и написания работы вплоть до её защиты. В обязанности научного руководителя ВКР входит:

- помощь студенту в выборе (формулировании) темы ВКР и разработке плана ее выполнения, а также в определении технологии проведения исследования;
- консультирование по подбору литературы и фактического материала;
- контроль за выполнением ВКР в соответствии с индивидуальным планом;
- оценка качества выполнения ВКР в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями (отзыв научного руководителя).

Заявление на выполнение ВКР, после согласования с научным руководителем, подается на имя заведующего выпускающей кафедрой.

Тема выпускной квалификационной работы и научный руководитель закрепляются на заседании выпускающей кафедры. Утвержденные темы и руководители ВКР оформляются приказом ректора университета по представлению директора института не позднее 15 декабря текущего учебного года.

После издания приказа изменение темы и руководителя не

разрешается. В исключительных случаях, не позднее, чем за один календарный месяц до защиты, выпускающей кафедрой может быть внесено изменение, в том числе уточнение, в тему ВКР, которое оформляется соответствующим приказом.

11.2. Порядок и сроки представления ВКР научному руководителю и в ГЭК

По завершению работы над ВКР научный руководитель дает письменный отзыв, в котором характеризует выполненную работу студента над выбранной темой и полученные результаты, акцентируя внимание на степени самостоятельности проведенной работы, ее актуальности, уровне теоретической подготовки и профессиональной компетентности выпускника. Получение отрицательного отзыва не является препятствием для допуска работы к защите.

Выпускные квалификационные работы магистров подлежат обязательному внешнему рецензированию. Рецензент назначается решением выпускающей кафедры из числа наиболее компетентных в проблеме исследования специалистов. В качестве рецензентов выпускных квалификационных работ могут выступать специалисты сторонних организаций, представители работодателей. В качестве рецензентов не могут привлекаться преподаватели кафедры, на которой выполнена данная ВКР.

Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в организацию письменную рецензию на указанную работу. Рецензия должна носить критический характер. В рецензии оцениваются все разделы работы, ее актуальность, степень самостоятельности исследования, владение студентом методами сбора материала и его научного анализа, практическая значимость выполненной работы, аргументированность выводов, логика, язык и стиль изложения материала. В рецензии должны содержаться замечания и оценка работы.

Подготовленная и полностью оформленная работа вместе с отзывом научного руководителя, рецензией и, при наличии, справками о практическом использовании результатов, представляется на выпускающую кафедру для прохождения нормоконтроля, процедуры проведения проверки ВКР на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат» и последующей процедуры предварительной защиты.

На кафедре геофизических методов поисков и разведки назначается нормоконтролер, функцией которого является ознакомление выпускников с правилами оформления выпускной квалификационной работы и контроль за соответствием оформления предъявляемым требованиям.

По решению выпускающей кафедры на ее заседании может быть проведена предзащита ВКР, целью которой является определение степени готовности выпускной квалификационной работы к защите и соответствия ее заявленной теме. Предзащита проводится не позднее, чем за месяц до определенного срока защиты. Она включает доклад выпускника о проделанной работе и отзыв научного руководителя. Предзащита может быть признана неудовлетворительной, если студентом выполнено менее 70% необходимого объема или выполненная работа не соответствует утвержденной теме исследования.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, проходят проверку в соответствии с «Порядком проведения проверки ВКР на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат».

Кафедра геофизических методов поисков и разведки обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

ВКР, оформленная в полном соответствии с требованиями, должна быть сдана на выпускающую кафедру не позднее 10 дней до защиты с отзывом научного руководителя, рецензией и отчетом из системы «Антиплагиат».

Заведующий выпускающей кафедрой ставит отметку на титульном листе о допуске выпускной квалификационной работы к защите. Также на титульном листе работы должны быть подписи научного руководителя и нормоконтролера.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы

8.3. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утверждаемой в установленном порядке, с участием научного руководителя, рецензента и консультанта. Время, отводимое на защиту ВКР, определяется утвержденными нормами времени.

Выпускник должен подготовить к защите презентацию своей работы, в которой необходимо отразить основные положения работы и иллюстративный материал (графики, схемы, рисунки).

Защита ВКР носит обязательный характер и включает:

- доклад автора об основных результатах проделанной работы;
- дискуссионное обсуждение ВКР.

После публичного заслушивания всех ВКР, представленных на защиту, проводится закрытое заседание экзаменационной комиссии. На закрытом заседании комиссии обсуждаются результаты прошедших защит, выносятся согласованная оценка по каждой выпускной квалификационной работе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка ВКР дается ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. В процессе обсуждения оценки должно учитываться мнение рецензента о работе выпускника.

Комиссия оценивает выпускную работу, опираясь на следующие критерии:

- актуальность темы исследования;
- практическая значимость выполненного исследования;
- обоснованность и аргументированность сделанных выводов;
- оформление работы и язык изложения;
- содержание заслушанного доклада;
- качество презентации выпускной работы;
- полнота и аргументированность ответов студента на замечания рецензента и вопросы, заданные при обсуждении работы.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения. Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты выпускных квалификационных работ.

9. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами (лицами с ограниченными

возможностями здоровья), если это не создает трудностей для инвалидов (лиц с ограниченными возможностями здоровья) и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам (лицам с ограниченными возможностями здоровья) необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам (лицам с ограниченными возможностями здоровья) техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов (лиц с ограниченными возможностями здоровья) в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида (лица с ограниченными возможностями здоровья) продолжительность сдачи государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи: продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР – не более, чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

– задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

10. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

По всем видам учебной деятельности используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор,	лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft

	компьютер	Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft PowerPoint)
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	лицензионные программы общего назначения: 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 PowerPoint), лицензионные программы специального назначения PIC MathCad University Classroom Perpetual с пакетами расширения, Statistica Base 10 for Windows и др.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное)	лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 10, пакет Microsoft Office 2016, Abbyy Finereader 9

	соединение по технологии Wi-Fi)	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. А106)</p>	<p>Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	<p>лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional</p>

Индекс	Наименование дисциплин	Компетенции														
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01															
Б1.В.ДВ.01.01	Геофизический мониторинг тектонической активности территории Кубани														+	+
Б1.В.ДВ.01.02	Неотектоника и сейсмотектоника														+	+
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02															
Б1.В.ДВ.02.01	Применение геофизических методов в археологии												+			+
Б1.В.ДВ.02.02	Изучение подземных коммуникаций геофизическими методами												+			+
Блок 2.	Практика															
Б2.О	Обязательная часть															
Б2.О.01	Учебная практика															
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика									+	+	+	+			
Б2.О.02	Производственная практика															
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа									+	+	+				
Блок 3.	Государственная итоговая аттестация															
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД.	Факультативные дисциплины															
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений															
ФТД.В.01	Патентование и защита интеллектуальной собственности		+													
ФТД.В.02	Геолого-геофизическое моделирование разрабатываемых залежей												+			+

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Концептуально-ценностные основания организации воспитательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования (ОП ВО)

Активная роль ценностей обучающихся КубГУ проявляется в их мировоззрении через систему ценностно-смысловых ориентиров и установок, принципов и идеалов, взглядов и убеждений, отношений и критериев оценки окружающего мира, что в совокупности образует нормативно-регулятивный механизм их жизнедеятельности и профессиональной деятельности.

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400) определены следующие традиционные духовно-нравственные ценности:

- жизнь, достоинство, права и свободы человека,
- патриотизм,
- гражданственность,
- служение Отечеству и ответственность за его судьбу,
- высокие нравственные идеалы,
- крепкая семья,
- созидательный труд,
- приоритет духовного над материальным,
- гуманизм, милосердие, справедливость,
- коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение,
- историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Защита традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти обеспечиваются путем решения задач развития системы образования, обучения и воспитания как основы формирования развитой и социально ответственной личности, стремящейся к духовному, нравственному, интеллектуальному и физическому совершенству; поддержка общественных проектов, направленных на патриотическое воспитание граждан, сохранение исторической памяти и культуры народов Российской Федерации; духовно-нравственное и патриотическое воспитание граждан на исторических и современных примерах, развитие коллективных начал российского общества, поддержка социально значимых инициатив, в том числе благотворительных проектов, добровольческого движения (п. 93 Стратегии).

Сохранение российской самобытности, культуры, традиционных российских духовно-нравственных ценностей и патриотическое воспитание граждан будут способствовать дальнейшему развитию демократического устройства Российской Федерации и ее открытости миру (п. 22 Стратегии).

Особое внимание уделяется поддержке семьи, материнства, отцовства и детства, инвалидов и пожилых граждан, воспитанию детей, их всестороннему духовному, нравственному, интеллектуальному и физическому развитию (п. 30 Стратегии).

Достижение целей государственной политики в сфере сбережения народа России и развития человеческого потенциала обеспечивается среди прочего путем решения задачи обучения и воспитания детей и молодежи на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей (п. 33 Стратегии).

Особое внимание уделяется решению следующих задачи по военно-патриотическому воспитанию и подготовке к военной службе граждан (п. 40 Стратегии).

Достижение целей обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования осуществляется путем реализации государственной политики, направленной на решение задачи повышения уровня экологического образования и экологической культуры граждан, воспитания в гражданах ответственного отношения к природной среде (п. 83 Стратегии).

Одной из целей государственной политики в сфере сбережения народа России и развития человеческого потенциала является воспитание гармонично развитого и социально ответственного гражданина (п. 32 Стратегии).

1.2 Цель и задачи воспитания

Цель воспитательной работы – формирование гармоничной всесторонне развитой личности обучающегося университета, имеющего в качестве основы собственной жизненной позиции идеи патриотизма, ответственности, духовного и психологического благополучия, нравственного и физического здоровья, традиционные семейные ценности и культурное просвещение, заботу о согражданах, самоотдачу и труд во благо процветания страны, уважающего и культивирующего корпоративные ценности и традиции университета.

Университет нацелен на создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности, для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном, физическом и профессиональном развитии, формирования моральной ответственности за принимаемые решения.

Задачи воспитательной работы в КубГУ:

- формирование национального самосознания, активной гражданской позиции, гражданской и социальной ответственности, патриотизма, уважения к законности и правопорядку, правам и законным интересам сограждан;

- создание условий для духовного и психологического благополучия обучающихся;

- формирование в студенческом сообществе установки на здоровый образ жизни, ответственное отношение к природной и социокультурной среде,

самоотдачу и труд, создание семьи и воспитание нового поколения в духе общечеловеческих традиционных ценностей, заботу об окружающих.

- создание условий для освоения обучающимися ценностей национальной и общечеловеческой культуры, формирования эстетических ценностей и вкуса, стремления к участию в культурной жизни российского общества;

- создание условий для общего личностного и профессионального развития, формирование целеустремленности и предприимчивости, конкурентоспособности в профессиональной и социально важных сферах, в том числе через участие в общественной жизни университета.

- формирование самосознания студентов в духе академических корпоративных ценностей и традиций университета и создание условий для самореализации личности студента.

- ориентирование обучающихся на гуманистические мировоззренческие установки и смысложизненные ценности в новых социально-политических и экономических условиях общества.

- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;

- повышение уровня культуры безопасного поведения;

- создание условий для освоения знаний и овладения навыками военно-спортивной подготовки.

1.3 Методологические подходы к организации воспитательной деятельности при реализации ОП ВО

В основу общей рабочей программы воспитания положен комплекс методологических подходов, включающий: аксиологический (ценностно-ориентированный), системный, системно-деятельностный, культурологический, проблемно-функциональный, научно-исследовательский, проектный, ресурсный, здоровьесберегающий и информационный подходы.

При выборе методологических подходов целесообразно выбирать сочетание методов с учетом направленности (профиля) образовательной программы, используемых образовательных технологий, реализуемых форм обучения, контингента обучающихся.

2. СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В РАМКАХ ОП ВО

2.1. Направления воспитательной работы при реализации ОП ВО

Среди направлений воспитательной работы выделяются следующие:

- создание условий для воспитания социально ответственной, патриотичной, эффективной личности, укрепление активной гражданской позиции обучающихся, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;

- формирование у обучающихся чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;

- военно-спортивное воспитание
- воспитание казачьей молодежи
- духовно-нравственное воспитание на основе традиционных ценностей Православной культуры и культуры иных мировых религий
- формирование у обучающихся уважения к человеку труда и старшему поколению;
- формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;
- формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;
- популяризация студенческого спорта и физической культуры в молодежной среде;
- пропаганда и реализация идей здорового образа жизни;
- выявление и развитие творческих способностей обучающихся;
- системная работа, направленная на духовный рост, моральное и эстетическое воспитание обучающихся;
- развитие студенческого самоуправления, добровольческого (волонтерского) движения и усиление воспитательной составляющей в деятельности общественных организаций;
- профилактика антитеррористических угроз, националистических и экстремистских проявлений среди обучающейся молодежи, иных деструктивных форм поведения;
- развитие безбарьерной и комфортной воспитательной среды, учитывающей особенности взаимодействия с обучающимися, относящимися к категориям имеющих инвалидность, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также обучающимися оказавшимися в сложной жизненной ситуации;
- обучение культуре поведения в сети Интернет, профилактика Интернет-зависимости, предупреждение рисков вовлечения обучающихся в противоправную деятельность через Интернет ресурсы;
- мониторинг иных асоциальных процессов в студенческой среде.

2.2. Виды деятельности обучающихся в воспитательной системе при реализации ОП ВО

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе КубГУ выступают:

- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- проектная деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность и виды студенческих объединений;

- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
- участие в профориентации, днях открытых дверей, днях карьеры;
- погружение в предпринимательскую деятельность;
- другие виды деятельности обучающихся.

2.3. Формы и методы воспитательной работы, используемые при реализации ОП ВО

Под формами организации воспитательной работы понимаются различные варианты организации конкретного воспитательного процесса, в котором объединены и сочетаются цель, задачи, принципы, закономерности, методы и приемы воспитания в Университете.

В Университете используются следующие формы воспитательной работы:

- словесные (собрания, сборы, лекции, конференции, встречи, круглые столы);
- практические (походы, экскурсии, конкурсы, субботники);
- наглядные (выставки);
- индивидуальные (беседы, занятия);
- групповые (кружки, секции, студии, клубы);
- массовые (конференции, шествия, фестивали, концерты);
- иные.

Методы воспитания – способы влияния преподавателя/организатора воспитательной деятельности на сознание, волю и поведение обучающихся КубГУ с целью формирования у них устойчивых убеждений и определенных норм поведения.

В качестве методов, применяемых при организации воспитательной работы, в Университете используются:

- разъяснение;
- убеждение;
- переубеждение;
- совет;
- педагогическое требование;
- общественное мнение;
- пример;
- поручение и задание;
- упражнение;
- соревнование;
- стимулирование;
- контроль;
- самоконтроль;
- иные.

2.4. Планируемые результаты воспитательной работы при реализации ОП ВО

Программа воспитания способствует достижению результатов двух групп:
Внешние (количественные, имеющие формализованные показатели): победы обучающихся в конкурсах и соревнованиях, рост количества студенческих объединений, увеличение количества участников проектов и т.д.;

Внутренние (качественные, не имеющие формализованных показателей, т.к. принадлежат внутреннему миру человека): ценности, жизненные смыслы, идеалы, чувства, переживания и т.д.

Примеры планируемых результатов воспитательной работы

- сформированность патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству;
- сформированность военно-спортивных навыков, навыков оказания первой медицинской помощи и поведения в экстремальных ситуациях;
- умение проявлять патриотическую гражданскую позицию;
- готовность к выполнению гражданского долга;
- сформированность мировоззрения, основанного на уважении к праву и закону;
- знание гражданских обязанностей и прав;
- сформированность активной жизненной позиции;
- сформированность культуры здоровья на основе социально адаптированной и физически развитой личности;
- сформированность нравственных чувств, сопереживания, уважительного отношения к людям;
- умение планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей;
- умение принимать правильные решения в различных жизненных ситуациях;
- другое.

**ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
(на 2023/2024 учебный год)**

I. Анализ итогов воспитательной работы за прошедшей учебный год

Учебный год 2022/2023 проходил в условиях отсутствия значимых ограничений, связанных с профилактикой распространения коронавирусной инфекции, по причине улучшения эпидемиологической обстановки.

На содержание воспитательной работы существенным образом повлияло начало проведения специальной военной операции. Содержание воспитательной деятельности университета позволило ответить на запрос студенческой молодежи о правильном понимании происходящих событий и определении своего места в новых условиях. Новую актуальность приобрели вопросы военно-спортивной подготовки, приобретения навыков оказания первой медицинской помощи, действий в экстремальных ситуациях, активной добровольческой (волонтерской) деятельности, направленной на оказание помощи военнослужащим, их семьям, вынужденным переселенцам. Особую роль в сложившейся ситуации приобрели вопросы духовно-нравственного, патриотического воспитания, основанного на традиционных ценностях, одним из носителей которых на Кубани является казачество.

Студенты и работники университета с течением времени объединились вокруг мероприятий, предназначенных для обеспечения нужд военнослужащих. На постоянной основе ведется сбор гуманитарной помощи в волонтерском центре университета; налажено изготовление блиндажных свечей и плетение маскировочных сетей. Систематически реализуются волонтерские и творческие акции во взаимодействии с военным госпиталем.

При формировании плана воспитательной работы на 2022/2023 учебный год университет отталкивается от современных реалий объективной действительности, частью которой является укрепление роли военно-спортивного патриотического воспитания, от запроса обучающейся молодежи, подразумевающего деятельностное начало созерцательной активности, увеличения доли интерактивного участия в предлагаемых событиях, а также более активного собственного участия при планировании, организации и проведении мероприятий.

В центре внимания обучающейся молодежи расположились события патриотического толка, события, формирующие активную гражданскую позицию, волонтерские инициативы, навыки военно-спортивного толка, оздоровительные мероприятия и событийные инициативы, а также содействующие профориентации и трудоустройству.

II. Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности

Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности на 2023/2024 учебный год

Модуль 1. Гражданское воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Досуговая, социокультурная	ежемесячно	Мероприятия проекта «Открытый диалог»	очная	Руководитель Координационного центра по вопросам формирования у молодежи активной гражданской позиции, предупреждения межнациональных и межконфессиональных конфликтов, противодействия идеологии терроризма и профилактики экстремизма Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 300
Научно-просветительская	ежемесячно	Публичные лекции в рамках проекта «Открытый университет»	смешанная	Проректор по учебной работе и качеству образования – первый проректор Проректор по ВР и СВ	От 100
Июнь					
Волонтерская, социокультурная	1 июня 2024 года	Волонтерские акции* в рамках Международного дня защиты детей	очная	Директор ВЦ Органы студенческого самоуправления	До 50
Июль					
Социокультурная, студенческое сотрудничество	Июль 2024 года	Организация участия студентов в губернаторском форуме молодежного актива «Регион-93»	очная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 100
Август					
Социокультурная, студенческое сотрудничество	Август 2023 года	Организация участия студентов в губернаторском форуме молодежного актива «Регион-93»	очная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 100

Модуль 2. Патриотическое воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Ежемесячно	Участие студентов Казачьей сотни в федеральных, межрегиональных казачьих мероприятиях, мероприятиях Кубанского казачьего войска	очная	Проректор по ВР и СВ	100
Сентябрь					
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Последняя декада сентября	Организация участия студентов КубГУ в гражданско-патриотических мероприятиях федерального и краевого уровней	Смешанная	Начальник ОВР Деканы факультетов, директора институтов Органы студенческого самоуправления	До 400
Досуговая, социокультурная, просветительская	Последняя декада сентября	Мероприятия ко дню образования Краснодарского края	очная	Начальник УВР, директор МКДЦ Директор библиотеки	До 2000
Ноябрь					
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	4 ноября	Организация мероприятий в рамках Дня народного единства (День воинской славы России)	Смешанная	Начальник УВР Директор МКДЦ Органы студенческого самоуправления	До 400
Декабрь					
Досуговая, социокультурная, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	12 декабря	Организация мероприятий ко Дню Конституции РФ	Смешанная	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 500
Январь					
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	24 января – 23 февраля 2024 года	Месячник оборонно-массовой и военно-патриотической работы	Смешанная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 1000
Февраль					

Творческая	01 – 18 февраля 2024 года	Конкурс творческих работ «Победа деда – моя Победа»	очная	Начальник ОВР	До 50
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	22 февраля 2024 года	Торжественный концерт, посвященный Дню защитника Отечества (День воинской славы России)	очная	Начальник УВР Директор МКДЦ	До 1000
Март					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	18 марта 2024 года	Круглый стол, приуроченный к годовщине вхождения Крыма в состав России	очная	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 50
Апрель					
Досуговая, социокультурная	1 – 12 апреля 2024 года	Экскурсии студентов университета в обсерваторию КубГУ в связи с празднованием Дня космонавтики	очная	Декан ФТФ Органы студенческого самоуправления	До 200
Досуговая, социокультурная	12 – 16 апреля 2024 года	Фотовыставка «Первый: Гагарин и Куба»	очная	Начальник ОВР Декан ФИСМО Декан ХГФ	До 10000
Май					
Досуговая, социокультурная	1 мая 2022 года	Шествие, посвященное Празднику Весны и Труда	очная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 500
Досуговая, социокультурная	2 – 13 мая 2024 года	Экскурсионные выезды на места боевой славы, связанных с обороной г. Краснодар в период Великой Отечественной войны	очная	Начальник ОВР Директор музея Совет ветеранов Органы студенческого самоуправления	До 100
Июнь					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	10 июня 2024 года	Круглый стол в рамках празднования Дня России	очная	Органы студенческого самоуправления	До 50
Досуговая, социокультурная, волонтерская	22 июня 2024 года	Мероприятия университета и участие в мероприятиях МО г. Краснодар, проводимых ко Дню памяти и скорби	Смешанная	Органы студенческого самоуправления	До 300
Досуговая, социокультурная	27 июня 2024 года	Празднование Дня молодежи в	очная	Начальник УВР Органы	До 200

ая, студенческое сотрудничеств о		России		студенческого самоуправления	
Август					
Досуговая, социокультурн ая	22 августа 2024 года	Интернет-акция в честь Дня государственног о флага России	очная	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 200

Модуль 3. Духовно-нравственное воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Досуговая, социокультурн ая, научно- исследовательс кая	Ежемесячно	Заседания клуба Православной молодежи	очная	Начальник УВР Настоятель храма Св. равноапостольных Кирилла и Мефодия (по согласованию)	До 40
Социокультурн ая	Ежемесячно	Участие казаков казачьей сотни КубГУ в событиях Кубанского казачьего войска и Союза казачьей молодежи Кубани	очная	Проректор по ВРиСВ	До 100
Октябрь					
Досуговая, социокультурн ая	Первая половина октября	Организация участия студентов КубГУ в фестивале Православных фильмов «Вечевой колокол»	очная	Начальник УВР Зам. деканов факультетов	До 400
Досуговая, социокультурн ая	20 октября	Участие в XXVIII Всекубанских духовно- образовательных Кирилло- Мефодиевских чтениях	очная	Проректор по учебной работе и качеству образования – первый проректор Проректор по ВР и СВ, Начальник УВР	До 100
Март					
Досуговая, социокультурн ая	4 марта 2024 года	Акция «Православная книга»	очная	Начальник УВР Директор научной библиотеки	До 500
Досуговая, социокультурн ая	Май 2024 года	Фестиваль «Моя вера православная»	очная	Начальник УВР	До 100

Модуль 4. Культурно-просветительское воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
----------------------	---	--	------------------------------------	--------------------------	--------------------------

Творческая, досуговая	Ежемесячно	Деятельность творческих студий Молодежного культурно-досугового центра КубГУ	очная	Директор МКДЦ	До 500
Сентябрь					
Социокультурная, просветительская	10 октября	День первокурсника	очная	Проректор по ВР и СВ Проректор по КБ Директор МКДЦ Деканы факультетов	5000
Социокультурная, просветительская	В течение месяца	Организация курса для студентов 1 курса «Введение в университет»	смешанная	Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор Проректор по ВР и СВ ОСО	До 7000
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	очная	Начальник ОВР Директор музея	До 1500
Социокультурная, просветительская, досуговая	Вторая половина сентября	Организация тематических конкурсов со студентами первых курсов на знание университета	очная	Органы студенческого самоуправления	До 1000
Октябрь					
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	очная	Начальник ОВР Директор музея	До 1500
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Организация тематических конкурсов со студентами первых курсов на знание университета	очная	Органы студенческого самоуправления	До 1000
Ноябрь					
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	очная	Директор музея, факультеты, институты	До 1500
Декабрь					
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	очная	Директор музея, факультеты, институты	До 1500
Январь					
Творческая, досуговая, социокультурная	25 января 2022 года	Организация участия студентов университета в праздновании* Дня студентов	Смешанная	Начальник ОВР Директор МКДЦ Органы студенческого самоуправления	До 1000

		(Татьянин день)			
Март					
Творческая, досуговая	4 марта 2023 года	Торжественный концерт в рамках празднования Международного женского дня	Смешанная	Директор МКДЦ	До 1000
Апрель					
Творческая, досуговая	Вторая половина апреля	Участие в региональном этапе фестиваля «Российская студенческая весна» на Кубани	очная	Директор МКДЦ	До 50
Творческая, досуговая, социокультурная	Вторая половина апреля	Организация участия студентов во Всероссийской акции «Библионочь»	очная	Начальник ОВР Директор научной библиотеки Органы студенческого самоуправления	До 100
Май					
Творческая, досуговая, социокультурная	24 мая	Организация мероприятий в рамках Дня славянской письменности и культуры	очная	Начальник ОВР Филологический факультет Органы студенческого самоуправления	До 200
Творческая, досуговая	В течение месяца	Участие в финале конкурса «Российская студенческая весна»	очная	Директор МКДЦ	До 50
Июль					
Досуговая, социокультурная	В течение месяца	Выставка литературы ко дню семьи	очная	Директор научной библиотеки	До 500

Модуль 5. Научно-образовательное воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Ежемесячно	Участие в работе СНО факультета, института	очная	Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО	До 1000
Апрель					
Научно-исследовательская, учебно-исследовательская, проектная, вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Неделя науки	очная	Проректор по науке и инновациям, факультеты, институты, СНО	До 2000

Модуль 6. Профессионально-трудовое воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Сентябрь					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов выпускных курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты, психологическая служба	До 400
Октябрь					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов выпускных курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты, психологическая служба	До 400
Ноябрь					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500
Декабрь					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500
Февраль					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов младших курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 400
Март					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов младших курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 400
Апрель					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500
Май					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500

Модуль 7. Экологическое воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Октябрь					

Культурно-просветительская	В течение месяца	Географический диктант	Смешанная	Начальник ОВР, ИГТТиС, Органы студенческого самоуправления	До 200
Ноябрь					
Культурно-просветительская, проектная	В течение месяца	Экологические кураторские часы со студентами первых курсов	очная	Начальник ОВР, Факультеты, институты, органы студенческого самоуправления	До 4000
Февраль					
Творческая, культурно-просветительская	В течение месяца	Конкурс социального плаката «Земля наш дом»	Смешанная	Начальник ОВР, ХГФ, Органы студенческого самоуправления	До 100
Апрель					
Студенческое сотрудничество, деятельность студенческих объединений	Вторая половина месяца	Проведение субботника по уборке территории университета	очная	Начальник ОВР, органы студенческого самоуправления	До 1000

Модуль 8 Физическое воспитание, спорт и оздоровление

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Оздоровительная	Ежедневно	Деятельность психологической службы	очная	Руководитель службы	По мере востребованности
Физкультурно-спортивная	Ежемесячно	Участие в тренировках спортивных секций	очная	Заведующий кафедрой физвоспитания	До 2000
Физкультурно-спортивная	В соответствии с программой	Универсиада вузов Кубани	очная	Заведующий кафедрой физвоспитания	По мере востребованности
Оздоровительная	Ежемесячно	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	очная	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Октябрь					
Оздоровительная, социокультурная	В течение месяца	Встречи врачей-наркологов со студентами КубГУ	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 200
Спортивная	В течение месяца	Спартакиада первокурсников	очная	Заведующий кафедрой физвоспитания	До 1000
Ноябрь					
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Декабрь					
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500

		студентов КубГУ, медицинский осмотр			
Февраль					
Оздоровительная, социокультурная, просветительская	В течение месяца	Информационно-просветительское занятие со студентами-юношами по теме «Здоровое отцовство»	смешанная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 200
Март					
Оздоровительная, социокультурная, просветительская	В течение месяца	Лекции-беседы со студентками КубГУ о женском здоровье	смешанная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	300
Спортивная	В течение месяца	Спартакиада факультетов	очная	Заведующий кафедрой физвоспитания	До 1000
Апрель					
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Участие в смотре-конкурсе на лучшую организацию физкультурно-спортивной работы среди ООВО	очная	Заведующий кафедрой физического воспитания	10
Май					
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Июнь					
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Июль					
Оздоровительная, досуговая, спортивная	В течение месяца	Военно-спортивные сборы студентов Казачьей сотни	очная	Проректор по ВР и СВ	100
Оздоровительная, досуговая, спортивная	В течение месяца	Оздоровительная кампания на черноморском побережье	очная	Начальник УВР	До 500
Август					
Оздоровительная, досуговая, спортивная	В течение месяца	Оздоровительная кампания на черноморском побережье	очная	Начальник УВР	До 500

Модуль 8 Профилактика экстремизма, терроризма, наркомании, алкоголизма, табакокурения и различных форм девиантного поведения

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Сентябрь					
Учебно-исследовательская, досуговая, социокультурная	4 сентября 2023 года	Мероприятия ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом	очная	Начальник УВР Руководитель координационного центра	До 50
Октябрь					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика алкоголизма и табакокурения»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Ноябрь					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика наркомании»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Декабрь					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика экстремизма и терроризма»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Январь					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Психологическое благополучие»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Февраль					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика коррупционных проявлений»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Март					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Информационная безопасность»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Апрель					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Культура речи и поведения»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
Май					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Право – искусство добра и справедливости»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500

Модуль 8 Защита социальных прав и развитие комфортной образовательной среды в университете

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Сентябрь					
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Проведение комиссии по расселению студентов в общежитиях КубГУ	очная	Председатель профкома студентов, заместители декана/директора по ВР	До 50
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Актуализация информации о детях-сиротах и детях, оставшихся без попечения родителей, а также лиц из их числа прибывших на постоянное место жительства в г. Краснодар и обучающихся в КубГУ	очная	Начальник ОВР	20
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Актуализация информации об обучающихся с инвалидностью	очная	Начальник УВР	20
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Контроль выбора образовательной траектории обучающимися с инвалидностью	очная	Начальник УВР	20
Октябрь					
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Сбор и подготовка материала по студентам КубГУ инвалидам 1, 2 групп на оказание краевой социальной поддержки	очная	Начальник ОВР	20
Социокультурная, просветительская	В течение месяца	Повышение уровня правовой грамотности в области прав и обязанностей обучающихся	Смешанная	Председатель ППОС	До 200
Ноябрь					
Деятельность по организации и проведению значимых	В течение месяца	Повышение уровня доступности образовательной	очная	Проректор по ВР и СВ Проректор по АХР КР и С	20

событий и мероприятий		деятельности университета		Декан ФППК	
Март					
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Повышение уровня доступности образовательной деятельности университета	очная	Проректор по ВР и СВ Проректор по АХР КР и С Декан ФППК	20

