

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

		съёмок, 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). Полу жирный 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
Третий семестр				
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

		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 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; авторское программное обеспечение
Учебная лаборатория петрофизики	Лабораторное оборудование: – 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	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)

	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.	
Учебная лаборатория инженерной геофизики	Мебель: учебная мебель. Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер. Оборудование: Аппаратура для проведения сейсморазведки: 1) Цифровая инженерная 24-канальная сеймостанция «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	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»

	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: – 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. 4) Портативная радиостанция «Алан-42». 5) Спутниковая система позиционирования GPS посредством GPS – ресивера «Magelan – GPS – 315». Аппаратура полевой геофизики: гравиразведка: - гравиметры (ГНУ-КС, ГНУ-КВ и др); - прибор геологоразведочный сцинтилляционный (СРП-97); - капнометр ПИМВМ; магниторазведка: - протонные магнитометры (ММП-203М, МИНИМАГ); - квантовый магнитометр ПКМ-1М; - переносные измерители магнитной восприимчивости	
--	--	--

	(ПИМВ-М); электроразведка: - аппаратура методов сопротивлений (ERA-625, ERA-P, ERA-MAX и др.); - аппаратура методов неустановившихся полей (Цикл-7).	
--	--	--

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