

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--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>

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> <p>– пакет программ «RadExPro» для обработки георадарных и сейсмических данных, входящий в состав аппаратуры «Георадар «Око-2»;</p> <p>– Pblock_Pdike;</p> <p>– Potent;</p> <p>– IP-2Win;</p> <p>– TDEM Geomodel;</p> <p>– Godograf;</p> <p>авторское программное обеспечение</p>
Учебная лаборатория петрофизики	<p>Лабораторное оборудование:</p> <p>– ампермилливольтметр;</p> <p>– ультразвуковой дефектоскоп;</p> <p>– магазин сопротивления измерительный;</p> <p>– установка газопроницаемости грунтов;</p> <p>– установка имитации дифференциального давления, соответствующего глубине залегания горной породы;</p> <p>– установка определения газопроницаемости горных пород;</p> <p>– аквадисцилятор;</p> <p>– термошкаф сушильный;</p> <p>– ультразвуковой дефектоскоп;</p> <p>– набор сит для определения фракционного состава горных пород;</p> <p>– баня водяная лабораторная шестиместная;</p> <p>– весы аналитические;</p> <p>– установка абсолютной газопроницаемости;</p> <p>– вакуумный насос;</p> <p>– вакуумный колпак;</p> <p>– центрифуга;</p> <p>– кальциметр;</p> <p>– компрессор с ресивером;</p> <p>– измерительный комплекс для определения электрического сопротивления горных пород;</p> <p>– ионномер для определения кислотности и УДЭС водных растворов;</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)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – электромеханический рассеиватель проб горных пород; – ёмкость для определения скорости ультразвука в жидкостях; – магазин сопротивления измерительный. 	
Учебная лаборатория инженерной геофизики	<p>Мебель: учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер.</p> <p>Оборудование:</p> <p>Аппаратура для проведения сейсморазведки:</p> <p>1) Цифровая инженерная 24-канальная сейсмостанция «Лакколит X-M2».</p> <p>В состав комплекса входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>2) Цифровая телеметрическая 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>	<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>