

Кемеровский государственный университет

Институт биологии, экологии и природных ресурсов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика. Учебная общегеологическая практика

направление подготовки
05.03.01 Геология

Направленность (профиль) программы
«Геология полезных ископаемых»

уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

программа подготовки
академический бакалавриат

Форма обучения
Очная

Кемерово 2020

Рабочая программа практики утверждена научно-методическим советом КемГУ в составе образовательной программы «05.03.01 Геология» (на 2020 год набора) (протокол НМС КемГУ № 6 от 08 апреля 2020 г.)

*Рабочая программа практики рекомендована Ученым советом института биологии, экологии и природных ресурсов
(протокол Ученого совета института № 7 от 25.02.2020 г.)*

*Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры геологии и географии
(протокол заседания кафедры № 6 от 24.01.2020 г.)*

Составитель РП практики:

Леушков Т. В., старший преподаватель кафедры геологии и географии;

Соловицкий А. Н., канд. техн. наук, доцент каф. геологии и географии

Содержание

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:	4
1. Тип учебной практики	4
2. Способы проведения учебной практики	4
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
5. Объём учебной практики и её продолжительность	6
6. Содержание учебной практики	6
7. Формы отчётности по практике	7
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике	8
8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике	8
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы	8
8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	11
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения практики	12
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	13
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики	13
12. Иные сведения и материалы	14
12.1. Место и время проведения учебной практики	14
12.2. Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

Целью учебной общегеологической практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по изучению методов сбора и интерпретации информации о проявлениях геологических процессов, полученных по дисциплине «Общая геология», «Структурная геология», «Минералогия», «Петрография», «Геотектоника», и приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачи учебной практики

- изучение и создание искусственных обнажений;
- знакомство с геодезическим обеспечением геологической съемки;
- изучение технологии среднемасштабной геологической съемки;
- изучение методики крупномасштабной геологической съемки;
- знакомство с цифровой геологической моделью;
- изучение технологии построения геологической карты.

1. ТИП УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная общегеологическая практика – практика по закреплению знаний, полученных на первой базовой учебной общегеологической практике и получения новых знаний в области картировочных работ, стратиграфии, петрологии, минералогии, геологии полезных ископаемых.

2. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная общегеологическая практика представляет собой проведение комплекса полевых и камеральных работ с использованием современных методов геологических исследований.

Учебная общегеологическая практика проходит в три этапа:

1. Организационные работы и рекогносцировочные работы
2. Полевые работы
3. Камеральные работы, включая составление отчёта.

Практика проводится на кафедре геологии и географии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате прохождения учебной общегеологической практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики, обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-1	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальную значимость профессии геолога в современных социально-экономических условиях, и обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применить полученные знания геолого-съёмочных работ и картирования, что позволит успешно осуществлять профессиональную деятельность геолога. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями геолого-съёмочных работ и картирования для успешного осуществления профессиональной деятельности геолога.
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила информационной безопасности при составлении специальных геологических карт, которые являются государственной или частной тайной; - основные направления общегеологических исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать основные принципы информационно безопасности; - выявлять потенциальные угрозы со стороны информационного общества; - использовать профессиональные базы данных при геолого-съёмочных работах и картировании. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями основных правил информационной безопасности при составлении специальных геологических карт, которые являются государственной или частной тайной; - навыками работы с профессиональными базами данных при геолого-съёмочных работах и картировании.
ПК-2	способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - как самостоятельно осуществлять сбор различной геологической информации, а также как ее использовать в собственных научно-исследовательских работах и исследованиях, связанных с созданием геологических карт и моделей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора различной геологической информации, а также опытом использования в собственных научно-исследовательских работах и исследованиях, связанных с созданием геологических карт и моделей.
ПК-3	способен в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом работы в научно-исследовательских коллективах при создании геологических карт, геолого-съёмочных работах и при подготовке составленной карты в печать.
ПК-4	готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем))	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - как применить полученные теоретические и практические знания в ходе обучения и прохождения практики в решении собственных производственных и профессиональных задач, связанных с геологическим картированием и геолого-съёмочными работами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать, анализировать, систематизировать и использовать информацию, полученную из фондов, литературных источников, при съёмочных работах в составлении геологических карт различного масштаба и тематик.

	программы бакалавриата)	
ПК-5	готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - как использовать профессиональное оборудование, приборы, установки при геологоразведочных работах и картировании, в частности геофизическое оборудование, геохимическое, геологическое. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать профессиональное оборудование, приборы, установки при геологоразведочных, геологосъемочных работах и картировании, в частности геофизическое оборудование, геохимическое, геологическое. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с профессиональным оборудованием, приборами, установками при геологоразведочных работах и картировании, в частности геофизическим оборудованием, геохимическим, геологическим.

4. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная общегеологическая практика является продолжением дисциплин «Общая геология», «Картография с основами топографии», «Геодезия с основами космоаэро съемки», «Структурная геология», «Минералогия», «Петрография» и др.

Для прохождения учебной общегеологической практики студент должен пройти итоговую аттестацию по дисциплинам «Общая геология», «Структурная геология», «Петрография». Без аттестации по этим дисциплинам студент не допускается до указанной практики.

5. ОБЪЁМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Объём практики составляет 6 з.е. или 216 академических часов. Продолжительность практики 4 недели.

Объём практики	Всего часов
	для очной формы обучения
Общая трудоемкость учебной практики	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	146
Контактная работа в период прохождения практики (КРпр):	144
Практические занятия	2
Самостоятельная работа (всего)	70
Вид промежуточной аттестации обучающегося: зачет	

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Этап 1. Организационные и рекогносцировочные работы

Вводный инструктаж по технике безопасности, мединструктаж. Знакомство с требованиями положения и рабочей программой практики,

разъяснение обязанности студентов, формы отчетности по практике, порядок аттестации и т.д. Формирование бригад. Изучение картографических материалов (топографические, геологические, тектонические карты, картосхемы), литературы (монографии, статьи, отчеты геолого-съёмочных работ) по базе практики.

Этап 2. Полевой

Выбор и оборудование места лагеря (базы) практики. Проведение геолого-съёмочных и поисковых работ.

Этап 3. Камеральный

Этот этап включает в себя диагностику отобранных образцов, построение геологической карты, стратиграфических колонок и геологических разрезов. Составление раздел прогноза полезных ископаемых.

Этап 4. Подготовка отчета.

Этот этап включает в себя подготовку отчета, его приложений по бригадам.

Аттестация.

№ п/п	Виды текущего контроля	Содержание пункта	Баллы	Количество	Сумма баллов
1	Отчёт	Оформленный геологический отчет по картированию осадочных, вулканогенно-осадочных и интрузивных пород района практики и прогнозу месторождений полезных ископаемых. Проходит в форме проверки и устной защиты побригадно.	30	1	30
2	Зачет		20	1	20
3	Всего		50	2	50

7. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Отчетность по практике предоставляется в форме отчета от каждой бригады. Отчет имеет (рекомендательно) следующую структуру:

Введение

Глава 1. Геологическая изученность региона

Глава 2. Стратиграфия

Глава 3. Интрузивный магматизм и метаморфизм

Глава 4. Тектоника

Глава 5. Геоморфология
 Глава 6. Гидрогеология
 Глава 7. История геологического развития
 Глава 8. Полезные ископаемые
 Заключение
 Список литературы
 Приложения (обязательно включена коллекция образцов горных пород)

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1)	Рекогносцировочные работы и обработка литературы по отсняемому участку.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Вопросы, индивидуальные задания №№1-2, отчёт по практике
2)	Полевой этап: выполнение геологосъемочных работ	ОПК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Вопросы, индивидуальные задания №№1-2, отчёт по практике
3)	Камеральная обработка полевых и лабораторных материалов.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Вопросы, индивидуальные задания №№1-2, отчёт по практике
4)	Оформление результатов практики, подготовка и защита отчета по практике	ОПК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Вопросы, индивидуальные задания №№1-2, отчёт по практике

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

8.2.1. Вопросы для собеседования

а) примерные вопросы

Тема 1:

1. Режим питания и потребления воды.
2. Форма одежды при проведении полевых исследований.
3. Ориентирование на местности.
4. Правила хранения и переноски инструментов.
5. Правила оказания первой доврачебной помощи.
6. Правила проведения наблюдений.

Тема 2:

1. Бурение скважин.
2. Оборудование, инструмент для вращательного бурения.
3. Наклонные выработки.
4. Горизонтальные выработки.
5. Керн.

Тема 3:

1. Геологическая документация
2. Какие виды трещиноватости встречаются в отложениях осадочных пород?
3. Элементы залегания пласта.
4. Виды складок.
5. Морфологические типы складок.
6. Виды разрывных нарушений, элементы разрывных нарушений.
7. Типы разломов.
8. Рекогносцировочные обследования.
9. Создание искусственных обнажений.
10. Полевые наблюдения.
11. Технология среднемасштабной геологической съемки.

Тема 4:

1. Методика крупномасштабной геологической съемки.
2. Геодезическая и маркшейдерская основа.
3. Изучение искусственных обнажений.
4. Полевые наблюдения.
5. Проект съемки.
6. Обработка полевых наблюдений.
7. Цифровая геологическая модель.

б) критерии ответа на устный вопрос:

- полнота и точность ответа,
- умение оперировать терминами,
- иллюстрирование теоретических положений практическим материалом.

в) шкала оценивания

5 баллов получает студент, если его ответ - самостоятельный (без наводящих вопросов преподавателя), полный, правильный, логично построенный, изложен с применением специальных терминов и примеров.

4 балла получает студент, давший полный, логичный, правильный ответ с применением специальных терминов. Если в ответе есть ошибки, студент должен найти их и исправить по требованию преподавателя.

3 балла получает студент, который дает ответ с ошибками, которые не может исправить с помощью наводящих вопросов преподавателя, не знает всех терминов по вопросу билета.

2 балла получает студент, который демонстрирует непонимание и незнание основного содержания учебного материала, не знает специальной терминологии, не может с помощью наводящих вопросов исправить ошибки, допущенные в ответе.

8.2.2. Индивидуальное задание №1

а) типовые задания

Комплексное описание одного обнажения с выносом его на карту.

1. Привязка к ориентирам на местности и с помощью GPS.
2. Выделение слоев.
3. Петрологическая, литологическая, палеонтологическая характеристика геологических тел.

б) критерии оценивания результатов
правильно выполненное задание

в) шкала оценивания:

Привязка сделана верно - 5 баллов. Не верно - 0.

Выделено правильное количество слоев – 5 баллов, не верное - 0.

Петрологическая характеристика дана верно - 10 баллов, 0 - не верно.

8.2.3. Индивидуальное задание №2

а) типовые задания

Диагностика горных пород (10 образцов) и фоссилий (1-5 образцов) местности, на которой проводится практика.

б) критерии оценивания результатов
правильно выполненное задание

в) шкала оценивания:

За каждую породу по 1,5 балла x 10 шт. = 15 баллов.

За каждую фоссилию по 1 баллу x 5 шт. = 5 баллов.

8.2.4. Отчет по практике

а) типовые задания

Отчет проверяется преподавателем на правильность оформления, наличия всех описаний, выводов по работе. После проверки и положительного заключения по ведению отчета студенты допускаются к итоговой конференции, на которой происходит защита отчета по бригадам (4-6 человек). Конференция проводится в присутствии преподавателей и студентов. Группе студентов дается время 10-15 минут для доклада по итогам практики. Затем им могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего выставляется оценка – «зачтено» или «незачтено». После конференции студенты сдают свои отчеты преподавателю. Доклады сдавать не нужно.

б) критерии оценивания результатов

При оценивании отчета студентов учитывается следующее:

- качество выполнения содержания программы практики;
- качество содержания и оформление отчета;
- творческий подход студентов при выполнении заданий;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы);
- качество представляемого наглядного материала (отобранные образцы горных пород, геологическая карта и т.д.).

Отчет принимается и засчитывается в том случае, если сдан весь комплект документов и материалов, и представитель от бригады выступил с его защитой на итоговом занятии. Все материалы и документы должны быть оформлены и собраны в папку с мультимедиа. Если студент на итоговом занятии не присутствовал (по болезни или другой уважительной причине), то отчет засчитывается руководителю в индивидуальном порядке в другое (назначенное руководителем) время.

в) шкала оценивания:

Оформление в соответствии с требованиями в рабочей программе – 5 баллов; наличие рабочего графика (плана) практики, подписанного руководителем – 5 баллов. Всего – 10 баллов.

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по учебной общегеологической практике включает учет успешности по всем видам отчетных материалов, обозначенных в п. 8.

«Зачтено» по практике выставляется при условии сдачи студентами отчетности (п. 6), удовлетворительной сдаче дифференцированного зачета и выступлении на итоговой конференции, где предоставляется отчет по практике, делается доклад по индивидуальным (групповым) темам, а также предоставляются коллекции горных пород.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку по итогам практики, могут быть отчислены из КемГУ как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом КемГУ.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Корсаков, А. К. Структурная геология [Текст]: учебник / А. К. Корсаков. – М. : Университет, 2009. – 325 с.

б) дополнительная литература:

1. Карлович, И.А. Геология. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / И.А. Карлович. - М. : Академический проект, 2013. - 704 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211083>

2. Авдонин, Виктор Васильевич. Геология полезных ископаемых [Текст] : учебник / В. В. Авдонин, В. И. Старостин. - М. : Академия, 2010. - 382 с.

3. Цыкин, Р.А. Геологические формации : учебное пособие [Электронный ресурс] / Р.А. Цыкин, Е.В. Прокатень. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 68 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229056>

4. Хаин, В. Е. Геотектоника с основами геодинамики [Текст]: учебник / В. Е. Хаин, М. Г. Ломизе. - 3-е изд. - М. : Университет, 2010. - 559 с.

5. Цейслер, В. М. Полезные ископаемые в тектонических структурах и стратиграфических комплексах на территории России и ближнего зарубежья [Текст]: учеб. пособие / В. М. Цейслер. - М. : Университет, 2007. - 127 с.

6. Воскресенский, Ю. Н. Полевая геофизика [Текст]: учебник для вузов / Ю. Н. Воскресенский. - М. : Недра, 2010. - 479 с.

7. Добровольский, В. В. Геология. Минералогия, динамическая геология, петрография [Текст]: учебник / В. В. Добровольский. – М. : Владос, 2008. - 319 с.

в) ресурсы сети «Интернет»

1) Все о геологии. Проект осуществляется при поддержке: Геологического факультета МГУ, РФФИ <http://geo.web.ru/>

2) Геология и геофизика <http://www.izdatgeo.ru/index.php?action=journal&id=1>

3) Литосфера (журнал с 2001 г.) <http://www.lithosphere.igg.uran.ru/>

4) <http://www.paleo.ru/paleonet/library.html>

5) Библиотека по эволюции <http://macroevolution.narod.ru/paperlist.htm>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Во время проведения учебной общегеологической практики используются следующие технологии: индивидуальное обучение приемам работы и правилам организации методики полевых работ по геологическому картированию, обучение методикам оформления материалов полевых и камеральных работ. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах полевых работ и обработки получаемых данных.

Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Минимально необходимый для реализации учебной общегеологической практики перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

Специально оборудованное лабораторное помещение, соответствующее действующим санитарным противопожарным нормам.

1. Молоток геологический.
2. Горный компас.
3. Рулетка мерная 10-метровая.
4. Рулетка мерная 30-метровая.
5. Лупа минералогическая.
6. Полевые журналы.
7. Нож карманный.
8. Лазерный безотражательный дальномер Disto D2.
9. Транспорт.
10. Аэрофотоснимки.
11. Топографические карты.
12. Геологические карты.
13. Микроскопы: биноккулярный БМ-51 и другие.
14. Программные комплексы: AUTOCAD, GREDO TOPOPLAN, MAPINFO, Самара, ArcView GIS.
15. Коллекция шлифов.
16. GPS-приемники (по одному на бригаду).
17. Лотки для шлихов.
18. Иное оборудование.

12. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

12.1. Место и время проведения учебной практики

Учебная общегеологическая практика проводится в четвертом семестре в течение 4 недель. Время проведения практики соответствует приказу. Учебная общегеологическая практика проходит в лабораторных, полевых, лабораторно-полевых условиях.

Местами проведения практики являются территории подходящие для проведения полевых геологосъемочных работ без буровых работ, а именно:

- возможности проживания студентов в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических норм;
- доступности для организованного завоза приборов и оборудования, продуктов питания и студентов;
- возможности проводить полевые экскурсии и исследования, как в полевых, так и в лабораторных условиях;
- достаточного разнообразием рельефа;
- наличия доступных для изучения и описания геологических объектов, в виде скальных обнажений горных пород на берегу рек, в горах и на разрезах.

12.2. Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, разработанных институтом и адаптированных для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательной программе инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Учебно-методическая документация предусматривает проработку лекционного материала и выполнение индивидуальных заданий с использованием учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся.