Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Факультет физической культуры, естествознания и природопользования
Кафедра геоэкологии и географии

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФФКЕП

В.А. Рябов _____
«15» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02 (У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

код и название практики по УП

Вид практики - учебная
Тип практики - Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Направление подготовки/специальность
05.03.06 Экология и природопользование
шифр, название направления / специальности

Направленность (профиль) программы/ специализация
«Геоэкология»

уровень профессионального образования
высшее образование - бакалавриат
программа подготовки
академический бакалавриат

Форма обучения
Очная

Новокузнецк 2022 г.

Программу составил (и):
Ермак Н.Б., канд. биол. наук., доцент кафедры ГГ
Рабочая программа практики: Практика по получению первичных профессио- нальных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.
разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ № 998 Минобрнауки России от 11 августа 2016 г.)
составлена на основании учебного плана:
по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
утвержденного в составе ООП Научно-методическим советом КемГУ от 08-04-2020 (протокол №6)
внесены изменения в Рабочую программу практики и утверждена Научно-методическим советом КемГУ от 23-09-2020 (протокол №1)
внесены изменения в Рабочую программу практики и утверждена Научно-методическим советом КемГУ от 14-04-2021 (протокол №4)
внесены изменения в Рабочую программу практики и утверждена Научно-методическим советом КемГУ от 28-02-2022 (протокол №3)

Год начала подготовки по учебному плану: 2020
Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры: геоэкологии и географии (протокол № 2а от 23-09-2020)
Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры: геоэкологии и географии (протокол № 7 от 17-02-2021)
Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры: геоэкологии и географии (протокол № 6 от 17.02.2022)

Оглавление

1. Цели и задачи практики 4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы 5
3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы
4. Способы и формы проведения практики. Место проведения практики 16
5. Объём практики и её продолжительность 16
6. Содержание практики 16
7. Формы отчётности по практике 22
8. Оценка результатов прохождения практики. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике 24
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики 29
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
12. Иные сведения и материалы 35
ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) практики 36
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике 37
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики» 38

1. Цели и задачи практики

Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) и видам профессиональной деятельности.

Практика ориентирована на виды профессиональной деятельности: производственно-технологическая, контрольно-ревизионная, научно-исследовательская.

Результаты обучения по практике: ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-2; ПК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-18

Практика формирует способность решать профессиональные задачи (табл. 1):

Таблица 1 – Задачи практики по направленности (профилю) (-ям) ОПОП

Виды деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Задачи практики
научно-исследовательская	- участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность; - проведение лабораторных исследований; - осуществление сбора и первичной обработки материала; - участие в полевых натурных исследованиях;	- освоение основных методов полевых исследований, профессионально значимых в ландшафтно-экологических исследованиях; - формирование навыка взятия полевых проб и образцов для лабораторных исследований; - освоение методов инвентаризации и количественной оценки биологического разнообразия территории; - развитие навыка анализа научных источников, данных полевых и лабораторных исследований, производственной документации для характеристики состояния территории; - формирование навыка пподготовки, оформления и защиты отчетов по результатам проведенных исследований.
производственно-технологическая	- проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения; - установление закономерностей влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду и население; - выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия; - выявление принципов оптимизации среды обитания; - проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду; - изучение техногенных катастроф и их последствий, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф; - эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов; - экологическая реабилитация нарушенных при-	- ознакомление с технологическими процессами отдельных производств различных отраслей промышленности, связанных с переработкой природных ресурсов; - изучение характеристик сырья, способов их подготовки, переработки и сопутствующих их техногенных и образующихся отходов; - ознакомление со способами и устройствами по оценке воздействий производств на окружающую среду.

	родных геосистем; разработка вопросов проектирования ландшафтов сельских поселений, обустройства рекреационных зон; - обеспечение достоверной экологической информацией различных отраслей экономики.	
контрольно-ревизионная	- подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; - участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите, экологическом нормировании и экологическом контроле состояния окружающей среды; - производственный экологический контроль в организациях; контроль мелиоративного состояния и обеспечение регулирования водно-воздушного режима мелиоративных земель; - проведение инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности.	- приобретение навыков мониторинга, оценки и анализа компонентов природного комплекса, проведения оценки уровня антропогенного воздействия; - ззнакомство с методами и порядком проведения инженерно-экологических изысканий и мониторинга природного комплекса; - развитие навыка составления плана, маршрута исследований и выполнение индивидуальной части работы практики - выработка умения составлять комплексную характеристику основных компонентов ландшафта: марфоструктур, геологии, климата и гидрологии, почв, биоценоза территории.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие результаты освоения компетенций:

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения при прохождении практики (по семестрам)

Код и название компетенции, закрепленной за практикой	Перечень планируемых результатов обучения
2 семестр	
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	**Уметь** - воспринимать и понимать устную и письменную речь на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей, выбирать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; - создавать высказывания официального / неофициального характера устного и письменного общения для достижения целей межличностной коммуникации. **Владеть** - навыками диалогической и монологической речи для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в ситуациях официального и неофициального общения; - навыками использования информационно-коммуникационных технологий и различных типов словарей и энциклопедий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках.
ОК-6 способностью работать в коллективе,	**Уметь**

толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	- применять методы стратегии сотрудничества для решения отдельных задач, поставленных перед группой; - эффективно взаимодействовать со всеми членами команды, гибко варьировать свое поведение в команде в зависимости от ситуации с учетом мнений членов команды (включая критические). **Владеть** - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**Владеть** - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в чрезвычайных ситуациях	**Уметь** - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; - соблюдать требования к обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте; **Владеть** - навыком обеспечивать безопасные и или комфортные условия труда на рабочем месте; - способностью предотвращать возникновение чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.
ОПК-9 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безо- пасности	**Уметь:** - уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ. **Владеть**: - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для достижения целей и задач.
Раздел: Введение в специальность	
ОПК-6 владением знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	**Уметь:** - использовать знания об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, экологического права, оценки воздействия на окружающую среду для решения научных и практических задач в экологии и природопользовании. **Владеть:** - навыком практического применения знаний в области основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, экологического права и оценки воздействия на окружающую среду.
ПК-18 владением знаниями в области теоретических основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	**Владеть:** - способностью применять базовые знания основ геохимии и геофизики окружающей среды, природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития для характеристики природных особенностей, природопользования и устойчивого развития территории.
Раздел: Биологические изыскания	
ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по	**Уметь:** - применять математические методы при решении типовых профессиональных задач; - обрабатывать экспериментальные данные. **Владеть:**

экологии и природопользованию	- навыками научного анализа экологических проблем и процессов.
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	**Знать:** - методы полевых и лабораторных исследований в экологии и природопользовании; **Уметь:** - выбирать и применять методы полевых и лабораторных исследований. **Владеть:** - методами отбора и анализа геологических и биологических проб; - навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	**Уметь:** - применять теоретические знания для характеристики биогеоценозов, условий развития микробиоты, флоры, фауны сообщества. **Владеть:** - методами инвентаризации, описания, идентификации и характеристики биоразнообразия территории.
Раздел: Основы инженерно-экологических изысканий	
ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	**Уметь:** - давать характеристику, составлять описание геологических обнажений, почвенных разрезов, особенности территориальной организации населения и хозяйства; строить геологические и почвенные профили, диагностировать горные породы и почвы. **Владеть:** - практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования; - методами сбора и анализа данных по общей геологии, почвоведению, теоретической и практической географии, методами описания и характеристики природных и антропогенных объектов.
ПК-9 владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, кономиической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	**Знать:** - методы проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. **Уметь:** - планировать мероприятия по проведению инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности; **Владеть:** - навыком подготовки документации по итогам инженерно-экологических изысканий.
4 семестр	
Раздел: Инженерно-геологические изыскания	
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	**Уметь** - воспринимать и понимать устную и письменную речь на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей, выбирать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; - создавать высказывания официального / неофициально-

	го характера устного и письменного общения для достижения целей межличностной коммуникации. **Владеть** - навыками использования информационно-коммуникационных технологий и различных типов словарей и энциклопедий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках.
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в чрезвычайных ситуациях	**Уметь** - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; - соблюдать требования к обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте; **Владеть** - навыком обеспечивать безопасные и или комфортные условия труда на рабочем месте; - способностью предотвращать возникновение чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	**Уметь:** - применять математические методы при решении типовых профессиональных задач; - обрабатывать экспериментальные данные. **Владеть:** - методами математической и статистической обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; - навыками научного анализа экологических проблем и процессов.
ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	**Уметь:** - уметь применять базовые знания фундаментальных разделов общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения при решении профессиональных задач в экологии и природопользовании; - давать характеристику, составлять описание геологических обнажений, почвенных разрезов, особенности территориальной организации населения и хозяйства; строить геологические и почвенные профили, диагностировать горные породы и почвы. **Владеть:** - практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования; - методами сбора и анализа данных по общей геологии, почвоведению, теоретической и практической географии, методами описания и характеристики природных и антропогенных объектов.
ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	**Уметь:** - использовать теоретические знания в области общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии для оценки антропогенного влияния на состояние окружающей среды и здоровье населения, разрабатывать и предлагать рекомендации по охрана окружающей среды. **Владеть**: - общеэкологическими представлениями; - методами изучения, оценки экологического состояния и охраны окружающей среды, изучения ее влияния на здоро-

	вье человека и на развитие общества.
ОПК-5 владением знаниями об основах учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	**Уметь:** - использовать знания об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении для решения научных и практических задач в экологии и природопользовании. **Владеть:** - методами наблюдения, описания, характеристики процессов и явлений в атмосфере и гидросфере, характеристики развития ландшафтов биосферы.
ОПК-6 владением знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	**Уметь:** - использовать знания об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, экологического права, оценки воздействия на окружающую среду для решения научных и практических задач в экологии и природопользовании. **Владеть:** - навыком практического применения знаний в области основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, экологического права и оценки воздействия на окружающую среду.
ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	**Уметь:** - понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования. **Владеть:** - навыком выбора и применения методов анализа базовую информацию в области экологии и природопользования.
ОПК-9 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безо- пасности	**Уметь:** - уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ. **Владеть**: - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для достижения целей и задач.
ПК-2 владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	**Уметь:** - выбирать методы отбора проб и анализа полевой и лабораторной экологической информации; - выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия. **Владеть:** - владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации; - методами оценки воздействия на окружающую среду.
ПК-14 владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	**Уметь:** - использовать знания об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии для физико-географической и социально-экономической характеристики территории. **Владеть:** - методами определения и анализа климатических, гид-

	рологических, ландшафтных и социальноэкономических особенностей территории, их описания и картографирования.

В структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) практика проводится во 2 и 4 семестрах.

Предшествующие и последующие дисциплины и практики представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Логическая схема формирования компетенций, закрепленных за практикой

Код и название компетенции, закрепленной за практикой	Предшествующие практике дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
2 семестр		
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Б1.Б.05 Иностранный язык – 1,2 семестр Б1.Б.06 Русский язык и культура речи – 2 семестр	Б1.Б.05 Иностранный язык – 3 семестр Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно- исследовательской деятельности. – 4 семестр Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 6,7 семестр Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика - 8 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Б1.В.01 Введение в профессиональную деятельность – 1 семестр	Б1.Б.07 Менеджмент в профессиональной сфере – 4 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 6 семестр
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.Б.09 Физическая культура – 1,2 семестр Б1.В.17. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту – 1,2 семестр	Б1.В.17. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту – 4,5,6,7 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в чрезвычайных ситуациях	Б1.Б.10 Безопасность жизнедеятельности – 1 семестр	Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно- исследовательской деятельности. – 4 семестр Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 6, 7 семестр Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика – 8 семестр

		Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	Б1.Б.11 Математика – 1,2 семестр	Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	Б1.Б.14 Физика – 2 семестр Б1.Б.15 Химия – 1 семестр Б1.Б.17 Практическая биология – 1 семестр Б1.В.02 Биоразнообразие биосферы – 2 семестр ФТД.01 Основы химии – 1 семестр	Б1.Б.14 Физика – 3 семестр Б1.В.ДВ.06.01 Геофизика ландшафта – 4 семестр Б1.В.ДВ.06.02 Геокриология и гляциология – 4 семестр Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно- исследовательской деятельности. – 4 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр ФТД.02 Физико-химические методы исследования в экологии – 3 семестр
ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	Б1.Б.16 География – 1 семестр Б1.В.03 Инженерно-экологические изыскания – 2 семестр	Б1.Б.18 Почвоведение – 4 семестр Б1.В.05 Прикладная геология и гидрогеология – 4 семестр Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно- исследовательской деятельности. – 4 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ОПК-6 владением знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Б1.В.01 Введение в профессиональную деятельность – 1 семестр	Б1.Б.22 Природопользование – 3 семестр Б1.Б.24 Устойчивое развитие – 3 семестр Б1.Б.27 Экономика природопользования – 8 семестр Б1.Б.28 Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды – 4 семестр Б1.В.15 Оценка воздействия на окружающую среду – 8 семестр Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных

		умений и навыков, в том числе умений и навыков научно- исследовательской деятельности. 4 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ОПК-9 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Б1.Б.12 Основы информатики – 1 семестр Б1.Б.13 Информатика – 2 семестр	Б1.В.07 Геоинформационные системы в экологии и природопользовании – 4,5 семестр Б1.В.11 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 6 семестр Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно- исследовательской деятельности. – 4 семестр Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 6,7 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ПК-9 владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	Б1.В.03 Инженерно-экологические изыскания – 2 семестр	Б1.Б.27 Экономика природопользования – 8 семестр Б1.В.07 Геоинформационные системы в экологии и природопользовании – 4,5 семестр Б1.В.11 Компьютерная графика в профессиональной деятельности – 6 семестр Б1.В.14 Экологическое проектирование и экспертиза – 7 семестр Б1.В.15 Оценка воздействия на окружающую среду – 8 семестр Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 7 семестр Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика – 8 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Б1.В.02 Биоразнообразие биосферы – 2 семестр	Б1.Б.21 Учение о сферах Земли Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 7 семестр Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика – 8 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ПК-18 владением знаниями в	Б1.В.01 Введение в профессиональ-	Б1.Б.24 Устойчивое развитие – 3 се-

области теоретических основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	ную деятельность – 1 семестр	местр Б1.Б.27 Экономика природопользования – 8 семестр Б1.В.04 Геохимия окружающей среды 3 семестр Б1.В.06 Геоэкология – 5 семестр Б1.В.ДВ.06.01 Геофизика ландшафта – 4 семестр Б1.В.ДВ.06.02 Геокриология и гляциология – 4 семестр Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 7 семестр Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика – 8 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр ФТД.02 Физико-химические методы исследования в экологии – 3 семестр
4 семестр		
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Б1.Б.05 Иностранный язык - 1,2,3 семестр Б1.Б.06 Русский язык и культура речи – 2 семестр Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности. – 2 семестр	Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 6,7 семестр Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика – 8 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты 8 семестр
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в чрезвычайных ситуациях	Б1.Б.10 Безопасность жизнедеятельности – 1 семестр Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности. – 2 семестр	Б2.В.03(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 6, 7 семестр Б2.В.04(Пд) Производственная практика. Преддипломная практика – 8 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и био-	Б1.Б.14 Физика – 2, 3 семестр Б1.Б.15 Химия – 1 семестр Б1.Б.17 Практическая биология – 1 семестр Б1.В.02 Биоразнообразие биосферы – 2 семестр Б1.В.ДВ.06.01 Геофизика ландшафта – 4 семестр Б1.В.ДВ.06.02 Геокриология и гляциология – 4 семестр Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности. – 2 семестр ФТД.01 Основы химии – 1 семестр	Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр

логических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	ФТД.02 Физико-химические методы исследования в экологии – 3 семестр	
ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	Б1.Б.16 География – 1 семестр Б1.В.03 Инженерно-экологические изыскания – 2 семестр Б1.Б.18 Почвоведение – 4 семестр Б1.В.05 Прикладная геология и гидрогеология – 4 семестр Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности. – 2 семестр	Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	Б1.Б.19 Общая экология - 3 семестр Б1.Б.20 Экология человека - 4 семестр	Б1.Б.23 Охрана окружающей среды – 5 семестр Б1.В.06 Геоэкология – 5 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ОПК-5 владением знаниями об основах учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	Б1.Б.21 Учение о сферах Земли – 3 семестр Б1.В.ДВ.06.01 Геофизика ландшафта – 4 семестр Б1.В.ДВ.06.02 Геокриология и гляциология – 4 семестр	Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ОПК-6 владением знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Б1.В.01 Введение в профессиональную деятельность – 1 семестр Б1.Б.22 Природопользование – 3 семестр Б1.Б.24 Устойчивое развитие – 3 семестр Б1.Б.28 Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды – 4 семестр Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности. - 2 семестр	Б1.Б.27 Экономика природопользования – 8 семестр Б1.В.15 Оценка воздействия на окружающую среду – 8 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Б1.Б.22 Природопользование – 3 семестр	Б1.В.06 Геоэкология – 5 семестр Б1.В.09 Научные исследования в геоэкологии – 5 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-9 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	Б1.Б.12 Основы информатики – 1 семестр Б1.Б.13 Информатика – 2 семестр	Б1.В.07 Геоинформационные системы в экологии и природопользовании – 4,5 семестр Б1.В.11 Компьютерная графика в про-

библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		фессиональной деятельности 6 семестр Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно- исследовательской деятельности. – 4 семестр Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 6,7 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ПК-2 владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Б1.Б.15 Химия – 1 семестр Б1.Б.19 Общая экология – 3 семестр Б1.В.04 Геохимия окружающей среды – 3 семестр ФТД.01 Основы химии – 1 семестр	Б1.В.08 Экологическое картографирование и геодезия – 5 семестр Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 6 семестр Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика – 8 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр
ПК-14 владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Б1.Б.16 География – 1 семестр Б1.Б.21 Учение о сферах Земли – 3 семестр Б1.В.ДВ.01.02 Гидротехнические сооружения Б1.В.ДВ.06.01 Геофизика ландшафта 4 семестр Б1.В.ДВ.06.02 Геокриология и гляциология – 4 семестр	Б1.В.08 Экологическое картографирование и геодезия – 5 семестр Б1.В.ДВ.01.01 Гидрология – 5 семестр Б1.В.ДВ.01.02 Гидротехнические сооружения – 5 семестр Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 7 семестр Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика – 8 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 8 семестр

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика входит в блок Б2 «Практики», относится к вариативной / базовой части программы бакалавриата и определяет направленность (профиль)/специализацию ОПОП.

4. Способы и формы проведения практики. Место проведения практики

Способ (ы) проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Стационарная практика проводится на предприятиях (организация, учреждение или предприятие), расположенных в населенном пункте образовательного учреждения (г. Новокузнецк).

Выездной способ практики предполагает проведение практики вне границ Новокузнецкого городского округа - на территории Кемеровской области или за ее пределами.

Форма проведения практики: дискретная - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практической подготовки.

Практика по разделу «Ввввведение в специальность» проводится в форме экскурсий на следующих профильных организациях: Акционерное общество "Кузнецкие ферросплавы", Акционерное общество "Органика" (АО "Органика"), Общество с ограниченной ответственностью "ОК "Сибшахтострой" (ООО "ОК "Сибшахтострой") и др.

Практика по разделам «Основы инженерно-экологических изысканий», «Биологические изыскания», «Инженерно-геологические изыскания» проводится в окрестностях г. Новокузнецка или в форме выездной практики в другие районы области или за ее пределы.

Групповые и индивидуальные консультации, подготовка отчетов, самостоятельная работа студентов, а также промежуточный контроль и итоговая аттестация по практике проводятся в помещениях вуза.

5. Объём практики и её продолжительность

Объём практики составляет 11 зачетных единиц.

Объем и продолжительность практики по семестрам представлены в таблице 4. Таблица

4- Объем и продолжительность практики по семестрам

Семестр освоения практики	Объем / продолжительность раздела		
	недель	час.	з.е.
2 семестр	**6**	**324**	**9**
Введение в специальность	*1 1/3*	*72*	*2*
Основы инженерно-экологических изысканий	*2*	*108*	*3*
Биологические изыскания	*2 2/3*	*144*	*4*
4 семестр	**1 1/3**	**72**	**2**
Инженерно-геологические изыскания	*1 1/3*	*72*	*2*
Всего за практику	**7 1/3**	**396**	**11**

Практика проводится в форме практической подготовки, контактной и самостоятельной работы. Объем часов контактной, самостоятельной работы указан в таблице 5.

6. Содержание практики

Содержание практик ориентировано на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым должны готовиться выпускники (раздел 1, табл. 1).

Перед началом практики руководитель практики от организации (вуза) выдает обучающемуся рабочий график (план) проведения практик, который включает индивидуальное задание и содержание учебной работы (см. приложение А). Содержание заданий и виды учебной работы приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Виды учебной работы и содержание заданий

Код и название компетенции	Учебная работа		Результат выполнения задания	Формы текущего и промежуточного контроля
	Формирующие задания, содержание работы	Контактная /самостоятельная работа (час.		
1	2	3	4	5
2 семестр				
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Написать отчет по практике, используя научный стиль изложения	20/20	Отчет по результатам практики	ПР
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Организация работы рабочей группы (бригады) распределение обязанностей	2/2	Распределение ответственности за выполнение работы в полевых и камеральных условиях	УО
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Организовать грамотный режим выполнения полевых работ с учетом индивидуальной физической выносливости членов рабочей группы	2/2	Распределение ответственности за выполнение полевых работ, составление схемы рабочего маршрута	УО
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в чрезвычайных ситуациях	Заслушивание инструктажа по охране труда при организации учебной, полевой практик (ИОТ-64-2012, ИОТ-49-10).	2/2	Защита знаний по охране труда при организации учебной и полевой практик; роспись студентов в журнале инструктажа по полевым практикам	УО
ОПК-9 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Оформить выполняемые задания и отчет по практике с использованием возможностей ПЭВМ	6/12	Отчет по результатам практики, презентация для защиты результатов практики	ПР
Раздел: Введение в специальность				
ОПК-6 владением знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окру-	Посетить экскурсию на предприятие. На основании материалов экскурсии и открытых данных о предприятия составить характеристику деятельности пред-	12/10	Посещение предприятия, анализ данных экскурсии и литературных источников, составление материала отчета.	ПР

жающей среды	приятия, факторы воздействия на состояние окружающей среды.			
ПК-18 владением знаниями в области теоретических основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	На основании литературных источников провести анализ геохимических и геофизических изменений в состоянии окружающей среды под влиянием деятельности предприятия.	12/10	Составление анализа влияния деятельности предприятия на состояние окружающей среды.	ПР
Раздел: Основы инженерно-экологических изысканий				
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	Отбор образцов воды, почвы и горных пород для камеральных исследований.	12/8	Данные характеристики органолептических свойств воды, почвенном сложении и о составе горных пород территории практики.	ПР
ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	Физико-географическая и экологическая характеристика территории (геоморфология, гидрология, климат, состояние атмосферы) на основе полевых исследований и анализа данных литературных источников.	16/14	Составление материала отчета по характеристике физико-географических и экологических показателей района практики.	ПР
ПК-9 владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, мето-	Составление плана и выбор методов проведения инженерно-экологических исследований района практики. Анализ результатов исследований и подготовка отчета по итогам проведенных изысканий.	6/8	Выполнение работ в соответствии с планом проведения исследования. Выполнение отчета по результатам исследования.	ПР

дами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами				
Раздел: Биологические изыскания				
ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	Математическая обработка результатов исследований: эколого-систематическая характеристикатерритории, расчет показателей ОЧА, индекса асимметрии морфоструктур организмов.	12/10	Аналитические данные о структуре систематических и экологических показателей биоразнообразия территории. Построение графического распределения полученных результатов.	ПР
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	Сбор и идентификация видов флоры и фауны в полевых и камеральных условиях. Работа с определителями флоры и фауны. Поиск и идентификация видов с охранным статусом, свойственных изучаемой территории. Сбор биологических образцов для оценки методами количественной обработки информации.	52/30	Заполнения бланков перечня видового разнообразия территории в журнале практики. Заполнения данных описания собранных образцов и обследованных объектов живой природы. Данные об оценке экологического состояния территории. Характеристика состояния популяций видов с охранным статусом (при наличии на территории).	
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Характеристика физико-географических условий территории практики. Описание флоры и фауны района практики по результатам полевых исследований и научно-литературных источников.	20/20	Выполнение отчета по результатам исследования.	

ИТОГО (час.)		176/ 148	-	-
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.			Отчет Защита отчета	ПР УО-3
4 семестр				
Раздел: Инженерно-геологические изыскания				
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Написать отчет по практике, используя научный стиль изложения	14/4	Отчет по результатам практики	ПР
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в чрезвычайных ситуациях	Заслушивание инструктажа по охране труда при организации учебной, полевой практик (ИОТ-64-2012, ИОТ-49-10).	2/2	Защита знаний по охране труда при организации учебной и полевой практик; роспись студентов в журнале инструктажа по полевым практикам	УО
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	Сбор и идентификация образцов минералов и горных пород в полевых и камеральных условиях. Разбивка инженерно-геологических выработок. Проходка шурфов.	6/2	Сбор и подготовка фондовых образцов. Описание шурфов. Составление таблиц с характеристиками свойств грунтов территории практики.	ПР
ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	Составление программы на производство инженерно-геологических изысканий. Инженерно-геологическая рекогносцировка местности.	2/2	Выполнение работ в соответствии с планом проведения исследования. .	ПР
ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретиче-	Характеристика антропогенного использования территории.	2/2	Описание современного антропогенного использования территории.	ПР

ских основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды				
ОПК-5 владением знаниями об основах учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	Составление физико-географической, климатической, биологической характеристики местности.	2/2	Описание физико-географической, климатической, биологической характеристики местности.	ПР
ОПК-6 владением знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	На основании выявленных данных антропогенного использования территории, выявить факторы наиболее значимого воздействия на состояние окружающей среды.	2/2	Характеристика значимых воздействий. Прогноз изменения нагрузки в результате внедрения объекта строительства.	ПР
ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Анализ нормативной документации, регламентирующей инженерно-геологические изыскания	2/2	Анализ нормативных требований к проведению работ, к свойствам грунтов.	ПР
ОПК-9 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Оформить выполняемые задания и отчет по практике с использованием возможностей ПЭВМ	12/2	Отчет по результатам практики, презентация для защиты результатов практики	ПР
ПК-2 владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Составление карта-схемы географической привязки шурфов. Анализ схемы гранулометрического состава грунтов шурфов.	2/2	Разработка графического материала для отчета. Описание гранулометрического состава грунтов.	ПР
ПК-14 владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической гео-	Анализ ситуационного плана территории с помощью карта-схемы. Ориентирование на мест-	2/2	Характеристика территории, выбор места закладки шурфов.	ПР

графии и картографии	ности с помощью карта-схем.			
ИТОГО (час.)		ОФО 48 / 24	-	-
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.	Отчет Защита отчета	ПР УО-3		
УО-3 - зачет, ПР - письменная работа				

7. Формы отчётности по практике

По итогам освоения практики обучающийся предоставляет отчет о проделанной работе, включающий результаты выполнения заданий (письменные работы).

Требования к структуре отчета

Отчет включает все результаты выполнения заданий (письменные работы), перечисленные в столбце 4 таблицы 5 раздела программы

Отчет во втором семестре состоит из трех больших разделов, соответствующим разделм практики, каждый из которых ведущий преподаватель оценивает самостоятельно. Отчет имеет один общий титульный лист и титульные листы для каждого раздела (см. прил. Б). На основании полученных трех оценок, выводится итоговая оценка по практике.

Раздел «Введение в специальность» должен содержать:

Введение
Анализ деятельности предприятия № 1.
Описание технологического процесса основного производства/специфики работы организации.
Описание процессов воздействия предприятия на состояние окружающей среды.
Описание технологий предупреждения негативного воздействия на окружающую среду.
Анализ деятельности предприятия № 2.
Описание технологического процесса основного производства/специфики работы организации.
Описание процессов воздействия предприятия на состояние окружающей среды.
Описание технологий предупреждения негативного воздействия на окружающую среду.
Заключение
Список проанализированных источников
Приложения

Раздел «Основы инженерно-экологических изысканий» должен содержать:

Введение
1. Характеристика состояния атмосферного воздуха территории практики
1.1 Климатические условия
1.2 Состояние атомсферного воздуха
2. Характеристика водных объектов территории практики
2.1 Гидрологические условие
2.2 Состояние водных объектов.
3. Геологическое и геоморфологическое состояние района практики
3.1 Геологическое и геоморфологическое состояние
3.2 Ветровая эрозия и способы борьбы с ней
3.3 Овраги и методы борьбы с ними
3.4 Анализ гонных пород и полезных ископаемых района практики
Заключение
Список проанализированных источников
Приложения

Раздел «Биологические изыскания» должен содержать:

Введение
1. Геоморфологическая характеристика территории практики
2. Флора района практики
2.1 Общая характеристика и фациальный анализ
2.2 Систематический анализ и видовое разнообразие флоры
2.3 Экологическая характеристика флоры
2.4 Фитопатология и лесовозобовление
3.4 Полезные и охраняемые растения района практики
3. Фауна района практики
3.1 Эколого-таксономическая характеристика фауны беспозвоночных
3.2 Хозяйственно-значимые и охраняемые виды фауны беспозвоночных
3.3 Эколого-таксономическая характеристика фауны позвоночных
3.4 Хозяйственно-значимые и охраняемые виды фауны позвоночных
Заключение
Список проанализированных источников
Приложение Журнал практики

Отчет в четвертом семестре содержит материалы по разделу «Инженерно-геологические изыскания» и оценивается ведущим преподавателем.

Раздел «Инженерно-геологические изыскания» должен содержать:

Введение
1. Физико-географические, климатические и техногенные условия участка
2. Инженерно-географическая характеристика исследуемого участка
2.1 Геологическое строение участка
2.2 Гидрогеологическое строение участка
2.3 Свойства грунтов
3. Специфические грунты
4. Инженерно-геологические процессы и условия участка
Список проанализированных источников
Приложения

Объем отчета по каждому разделу производственной практике должен составлять не менее 15-20 страниц печатного текста. Отчет по практике оформляется на листах формата А 4, скрепляется скоросшивателем. Работа выполняется на компьютере с соблюдением полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – TimesNewRoman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5.

Отчет должен иметь следующую структуру:

- титульный лист является первым листом отчета (номер страницы на титульном листе не ставят);
- рабочий график (план) практики;
- оглавление отчета;
- введение;
- основная часть отчета;
- выводы и заключение;
- список используемой литературы и электронных источников;
- приложения (схемы, инструкции, и т. д.).

Во введении излагается цель и задачи практики, место прохождения практики.

Выводы и заключение содержат суждения автора о результатах решения поставленных задач, достоинствах и недостатках выполненных заданий практики. Обучающийся может отметить содержание встретившихся затруднений и способы их преодолений.

Список литературы должен содержать нормативно-правовые акты, используемые в ходе выполнения задания, монографии, учебники, учебные пособия, журнальные статьи в алфавитном порядке фамилий авторов в соответствии со стандартом. Список следует оформлять согласно ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание». Описания

должны быть достаточно краткими и сопровождаться статистической информацией, цифровыми данными, эскизами, схемами, графиками, таблицами.

Не позднее трех дней после окончания практики отчет сдается руководителю практики от кафедры, который после проверки и собеседования со студентом принимает решение по защите практики.

Оформление титульного листа отчета приведено в приложении Б.

Требования к защите отчета.

По окончании практики проводится итоговая защита подготовленных отчетов. К защите отчетов допускаются обучающиеся, которые своевременно и в полном объеме выполнили задание к практике и представили отчетные документы руководителю от кафедры геоэкологии и географии. Защита включает:

- краткий устный отчет по результатам проделанной работы.
- ответы на вопросы руководителя от кафедры.

В процессе защиты студент должен кратко изложить структуру и анализ материалов, основные результаты проделанной работы, рекомендации и выводы. Для доклада отводится 8-10 минут, после чего выставляется оценка с учетом качества отчета и ответов на вопросы руководителя, отзыва руководителя от предприятия.

8. Оценка результатов прохождения практики. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация обучающихся по результатам освоения практики проводится с учетом текущей работы и защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике и оценки сформированности компетенций у обучающихся включен в документ «Фонды оценочных средств по дисциплинам, практикам», являющимся компонентом ОПОП.

Для положительной оценки по результатам освоения практики обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы и предоставить в отчете по практике все результаты учебной работы по заданиям, приведенным в разделе 6.

По каждой форме текущего и промежуточного контроля в таблице 6 перечислены оценочные средства в виде требований к структуре и содержанию письменных работ – результатов выполнения заданий (столбец 5 таблицы 5 раздела 6), контрольных вопросов к собеседованиям, устным опросам, защите отчета.

Таблица 6 - Типовые оценочные средства

Формы текущего и промежуточного контроля	Результат выполнения задания	Оценочные средства (требования, контрольные вопросы)
Раздел; Введение в специальность		
ПР	Список литературных источников/нормативно-технической и правовой документации, регламентирующих деятельность в области практики	Требования к оформлению библиографического списка (ГОСТ Р 7.0.100–2018) и количества документов (не менее 5 документов)
ПР	Описание технологического процесса основного производства/специфики работы организации. (для практики по Введению в специальность)	Наличие описания технологического процесса основного производства/специфики работы организации.
ПР	Схема технологического процесса основного производства/ организационная структура деятельности организации	Наличие схемы технологического процесса основного производства/организационной структуры деятельности организации
ПР	Анализ воздействия предприятия на окружающую среду. Выявление наиболее	Выполненный анализ воздействия предприятия на окружающую среду.

	значимых факторов воздействия и их последствий.	Выявление наиболее значимых факторов воздействия и их последствий
ПР	Анализ природоохранных технологий для снижения негативного воздействия предприятия.	Наличие анализа применяемых на предприятии технологий по снижению воздействия на окружающую среду или предложение по внедрению природоохранных технологий.
ПР УО-3	Отчет Защита отчета	Требования к оформлению отчета. Требования к защите отчета. Наличие отчета и презентации
Раздел: Основы инженерно-экологических изысканий		
ПР	Список литературных источников/нормативно-технической и правовой документации, регламентирующих деятельность в области практики	Требования к оформлению библиографического списка (ГОСТ Р 7.0.100–2018) и количества документов (не менее 5 документов)
ПР	Характеристика воздушной, водной и геолого-геоморфологической сред района практики.	Наличие и качество характеристики воздушной, водной и геолого-геоморфологической сред района практики.
ПР	Полевое описание, сбор и анализ образцов водной и геолого-геоморфологической сред района практики.	Наличие данных исследования образцов водной и геолого-геоморфологической сред района практики.
ПР УО-3	Отчет Защита отчета	Требования к оформлению отчета. Требования к защите отчета. Наличие отчета и презентации
Раздел: Биологические изыскания		
ПР	Список литературных источников/нормативно-технической и правовой документации, регламентирующих деятельность в области практики	Требования к оформлению библиографического списка (ГОСТ Р 7.0.100–2018) и количества документов (не менее 5 документов)
ПР	Характеристика геоморфологии, флоры и фауны территории в соответствии с требованиями пункта отчета.	Наличие и качество геоморфологии, флоры и фауны территории.
ПР	Ведение журнала практики.	Наличие и качество заполнения журнала практики.
ПР	Работа по сбору и инвентаризации вводов флоры и фауны территории.	Составление систематических списков видов района практики.
ПР	Экологическая оценка состояния флоры и фауны территории.	Наличие экологического анализа флоры и фауны, расчетов индекса чистоты атмосферы, индекса ассиметрии морфорструктур.
ПР	Графический анализ собранных данных по флоре и фауне территории.	Наличие в отчете графического материала анализа данных собранных образцов.
ПР УО-3	Отчет Защита отчета	Требования к оформлению отчета. Требования к защите отчета. Наличие отчета и презентации
Раздел: Инженерно-геологические изыскания		
ПР	Список литературных источников/нормативно-технической и правовой документации, регламентирующих деятельность в области практики	Требования к оформлению библиографического списка (ГОСТ Р 7.0.100–2018) и количества документов (не менее 5 документов)
ПР	Разработка плана/программы инженерно-геологических изысканий.	Наличие плана/программы инженерно-геологических изысканий.

ПР	Описание физико-географических, климатических и техногенных условий участка, инженерно-географическая характеристика исследуемого участка.	Наличие описания физико-географических, климатических и техногенных условий участка, инженерно-географической характеристика исследуемого участка.
ПР	Анализ инженерно-геологических процессов и условий участка.	Наличие анализ инженерно-геологических процессов и условий участка.
ПР	Составление картографического и графического материала участка.	Наличие картосхем местности, схемы шурфов.
ПР УО-3	Отчет Защита отчета	Требования к оформлению отчета. Требования к защите отчета. Наличие отчета и презентации

Таблица 7 – Критерии и шкала оценки выполнения заданий.

Результат выполнения задания	Критерий оценки результата выполнения задания	Шкала оценки в баллах (минимум – максимум)
Раздел; Введение в специальность		
Список литературных источников/нормативно-технической и правовой документации, регламентирующих деятельность в области практики	Список, включающий от 5 до 10 и более источников, оформленный согласно ГОСТ ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание» 5 баллов (проанализировано 5 документов)) 10 баллов (проанализировано 10 и более документов)	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)
Описание технологического процесса основного производства/специфики работы организации. (для практики по Введению в специальность)	Описан технологический процесс основного производства/специфика работы организации. 10 баллов (в описании имеются неточности, пропущены некоторые операции) 20 баллов (описание полное, развернутое)	**10 балла** (пороговое значение) **20 баллов** (максимальное значение)
Схема технологического процесса основного производства/ организационная структура деятельности организации	Самостоятельно составлена схема технологического процесса основного производства/ организационная структура деятельности организации 10 баллов (вручную созданная схема) 20 баллов (схема создана, используя графические редакторы)	**10 баллов** (пороговое значение) **20 баллов** (максимальное значение)
Анализ воздействия предприятия на окружающую среду. Выявление наиболее значимых факторов воздействия и их последствий.	Составлен анализ воздействия предприятия на окружающую среду. Выявлены наиболее значимые факторы воздействия и их последствия. 8 балла (выявлена только часть наиболее значимых факторов воздействия) 15 баллов (проведен подробный анализ источников овздействия, выявлены наиболее значимые)	**8 баллов** (пороговое значение) **15 баллов** (максимальное значение)
Анализ природоохранных технологий для снижения негативного воздействия предприятия.	Проведен анализ природоохранных технологий предприятия по результатам экскурсии и/или предложен на основе изучения работы предприятий-аналогов. 8 баллов (допущены ошибки в выборе мероприятий или они выбраны недостаточно) 15 баллов (даны ссылки на аналогичные	**8 баллов** (пороговое значение) **15 баллов** (максимальное значение)

	предприятия, рекомендуемые природоохранные технологии)	
Отчет Защита отчета	Подготовлен доклад и презентация. Ответы на вопросы. 10 баллов (неструктурный доклад, нарушена логика изложения, затруднения при ответе на вопросы) 20 баллов (структурный, логичный доклад, развернутые ответы на вопросы)	10-20
Защита отчета		
	Итого	51-100
Раздел: Основы инженерно-экологических изысканий		
Список литературных источников/нормативно-технической и правовой документации, регламентирующих деятельность в области практики	Список, включающий от 5 до 10 и более источников, оформленный согласно ГОСТ ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание» 5 баллов (проанализировано 5 документов)) 10 баллов (проанализировано 10 и более документов)	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)
Характеристика воздушной, водной и геолого-геоморфологической сред района практики.	В отчете дана характеристика воздушной, водной и геолого-геоморфологической сред района практики 18 баллов (встречаются неточности, пробелы) 35 баллов (описание сделано подробно, корректно, без ошибок)	**18 баллов** (пороговое значение) **35 баллов** (максимальное значение)
Полевое описание, сбор и анализ образцов водной и геолого-геоморфологической сред района практики.	В отчете представлен перечень и характеристика собранных образцов, проведенный с ними анализ, даны результаты анализа. 18 баллов (встречаются несоответствия поставленной задаче и наличия информации) 35 баллов (полное соответствие поставленной задачи и наличия информации)	**18 баллов** (пороговое значение) **35 баллов** (максимальное значение)
Отчет Защита отчета	Подготовлен доклад и презентация. Ответы на вопросы. 10 баллов (неструктурный доклад, нарушена логика изложения, затруднения при ответе на вопросы) 20 баллов (структурный, логичный доклад, развернутые ответы на вопросы)	10-20
Защита отчета		
	Итого	51-100
Раздел: Биологические изыскания		
Список литературных источников/нормативно-технической и правовой документации, регламентирующих деятельность в области практики	Список, включающий от 5 до 10 и более источников, оформленный согласно ГОСТ ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание» 5 баллов (проанализировано 5 документов)) 10 баллов (проанализировано 10 и более документов)	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)
Характеристика геоморфологии, флоры и фауны территории в соответствии с требованиями пункта отчета.	В отчете дана характеристика геоморфологии, флоры и фауны территории в соответствии с требованиями пункта отчета. 10 баллов (встречаются неточности, пробелы) 20 баллов (описание сделано подробно, корректно, без ошибок)	**11 баллов** (пороговое значение) **20 баллов** (максимальное значение)

Ведение журнала практики.	К отчету прилагается заполненный журнал практики. 10 баллов (в отчете отсутствуют заполненные разделы или описание сделано поверхносно) 20 баллов (описание сделано подробно, корректно, без ошибок)	**10 баллов** (пороговое значение) **20 баллов** (максимальное значение)
Работа по сбору и инвентаризации вводов флоры и фауны территории.	В журнале составлены подробные систематические списки выявленных видов района практики. 5 баллов (инвентаризация видов слабо отражает видовое разнообразие территории, определение видов сделано с ошибками) 10 баллов (описание сделано подробно, корректно, без ошибок)	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)
Экологическая оценка состояния флоры и фауны территории.	В отчете проведены расчеты и дана экологическая оценка состояния территории. 5 баллов (расчеты проведены с ошибкой и/или дается неверное трактование полученных результатов) 10 баллов (расчеты сделаны верно, интерпритация данных верная)	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)
Графический анализ собранных данных по флоре и фауне территории.	В отчете присутствует графический анализ полученных результатов. 5 баллов (графические материалы выполнены от руки, содержат ошибки оформления) 10 баллов (графические материалы выполнены в графическом редакторе, не содержат ошибок)	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)
Отчет Защита отчета	Подготовлен доклад и презентация. Ответы на вопросы. 5 баллов (неструктурный доклад, нарушена логика изложения, затруднения при ответе на вопросы) 10 баллов (структурный, логичный доклад, развернутые ответы на вопросы)	10-20
Защита отчета		
	Итого	51-100
Раздел: Инженерно-геологические изыскания		
Список литературных источников/нормативно-технической и правовой документации, регламентирующих деятельность в области практики	Список, включающий от 5 до 10 и более источников, оформленный согласно ГОСТ ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание» 5 баллов (проанализировано 5 документов)) 10 баллов (проанализировано 10 и более документов)	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)
Разработка плана/программы инженерно-геологических изысканий.	К отчету прилагается план/программа инженерно-геологических изысканий. 8 баллов (встречаются неточности, пробелы) 15 баллов (план разработан подробно, охватывает основные виды изыскательских работ, основан на использовании нормативных документов)	**8 баллов** (пороговое значение) **15 баллов** (максимальное значение)
Описание физико-географических, климатических и техногенных условий участка, инженерно-географическая харак-	В отчете дано описание физико-географических, климатических и техногенных условий участка, инженерно-географическая характеристика исследуемого участка.	**10 баллов** (пороговое значение) **20 баллов** (максимальное значение)

теристика исследуемого участка.	10 баллов (встречаются неточности, пробелы) 20 баллов (описание сделано подробно, корректно, без ошибок)	
Анализ инженерно-геологических процессов и условий участка.	В отчете дан анализ инженерно-геологических процессов и условий участка. 8 баллов (встречаются неточности, пробелы) 15 баллов (анализ сделан подробно, без ошибок)	**8 баллов** (пороговое значение) **15 баллов** (максимальное значение)
Составление картографического и графического материала участка.	В отчете присутствует картографический материал, представлены графические схемы шурфов и пр.. 10 баллов (графические материалы выполнены от руки, содержат ошибки оформления) 20 баллов (графические материалы выполнены в графическом редакторе, не содержат ошибок)	**10 баллов** (пороговое значение) **20 баллов** (максимальное значение)
Отчет Защита отчета	Подготовлен доклад и презентация. Ответы на вопросы. 5 баллов (неструктурный доклад, нарушена логика изложения, затруднения при ответе на вопросы) 10 баллов (структурный, логичный доклад, развернутые ответы на вопросы)	10-20
Защита отчета		
	Итого	51-100

Для выставления зачета с оценкой набранные за выполнение заданий баллы переводятся в оценку и буквенный эквивалент (табл. 9).

Таблица 8 - Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент (из Положения о балльно - рейтинговой системе оценки деятельности студентов КемГУ (30.12.2016г.):

Сумма баллов для дисциплины	Оценка	Буквенный эквивалент
86 - 100	5	отлично
66 - 85	4	хорошо
51 - 65	3	удовлетворительно
0 - 50	2	неудовлетворительно

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии неуважительных причин признаются академической задолженностью.

Оценку результатов прохождения практики, проводимой в организации (вузе), проводит руководитель практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Оценку результатов прохождения практики, проводимой в профильной организации, проводят руководитель практики от организации (вуза) из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, и руководитель практики от профильной организации из числа работников профильной организации (см. приложение В).

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

По разделу: Введение в специальность

Основная учебная литература

1. Григорьева, И. Ю. Геоэкология : учебное пособие / И. Ю. Григорьева. — Москва : ИНФРА-М, 2014. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006314-0. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1194144 (дата обращения: 28.10.2019). - Текст : электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Мартынова, М. И. Геоэкология. Оптимизация геосистем: учебное пособие / Мартынова М.И. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2009. - 88 с. ISBN 978-5-9275-0610-1. - URL: https://znanium.com/catalog/product/555701 ((дата обращения: 28.10.2019).). - Текст : электронный.
2. Экология. Основы геоэкологии : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин, Н. К. Андросова, И. С. Калинин, А. К. Порцевский ; под редакцией А. Г. Милютин. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 542 с. — ISBN 978-5-9916-3904-0.— URL: https://urait.ru/bcode/425266. (дата обращения: 28.10.2019). - Текст: электронный.

Ресурсы сети «Интернет»

1. 1.Официальный сайт Минприроды России - https://www.mnr.gov.ru/
2. Официальный сайт АО «Кузнецкие ферросплавы» - http://www.kfw.ru/
3. Официальный сайт строительной компании «Сибшахтострой» - http://www.oksshs.ru/
4. Официальный сайт АО «Органика» - http://organica-nk.ru/

По разделу: Основы инженерно-экологических изысканий

Основная учебная литература

1. Основы инженерно-экологических изысканий : учебное пособие / составители О. Г. Савичев, Е. Ю. Пасечник. — Томск : ТПУ, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-4387-0798-1. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113208 (дата обращения: 28.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный

Дополнительная учебная литература

1. Гринев, В. П. Новое в порядке проведения инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, сметного нормирования и экспертизы проектной документации / В. П. Гринёв. - Москва : Ось-89, 2009. - 208 с. - ISBN 978-5-9957-0070-8. - URL: https://znanium.com/catalog/product/348474 (дата обращения: 28.02.2021). – - Текст : электронный.

Ресурсы сети «Интернет»

1. СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания. Общие требования. - http://docs.cntd.ru/document/1200096789
2. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства - http://docs.cntd.ru/document/871001220

По разделу: Биологические изыскания

Основная учебная литература

1. Кулеш В. Ф. Экология. Учебная полевая практика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Ф. Кулеш, В.В. Маврищев. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 332 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=483086 - Текст: электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Биоразнообразие и охрана природы: Учебник и практикум для вузов / Иванов Е. С., Чердакова А. С., Марков В. А., Лупанов Е. А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2020. - 247 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-11378-5. - URL: https://urait.ru/bcode/456373 (дата обращения: 28.04.2020). - Текст: электронный.
2. Определитель растений Кемеровской области / И. М. Красноборов [и др.] ; ответственный редактор И. М. Красноборов ; Российская академия наук, Сибирское отделение, Центральный Сибирский ботанический сад ; Министерство образования РФ, Новокузнецкий государственный педагогический институт, Кемеровский государственный университет . - Новосибирск : Издательст-

во СО РАН, 2001. - 474, [4] с. - ISBN 5-7692-0420-6. - Текст: непосредственный.
3. Плавильщиков, Н.Н. **Определитель** насекомых : краткий **определитель** наиболее распространенных насекомых европейской части России. - Москва : Топикал, 1994. - 544 с. - ISBN 5852560235. - Текст: непосредственный.
4. Второв, П. П. **Определитель птиц** фауны СССР : пособие для учителей. - Москва : Просвещение, 1980. - 256 с. - Текст: непосредственный.
5. Ваничева, Л. К. **Определитель** круглоротых, рыб, амфибий и рептилий Кемеровской области : справочник-**определитель** / Л. К. Ваничева, В. С. Шкарин. - Новокузнецк : [НГПИ], 1999. - 55 с. - Библиогр.: с. 54. - Текст: непосредственный.
6. Бобринский, Н. А. **Определитель млекопитающих** СССР : пособие для студентов педагогических институтов и учителей / Н. А. Бобринский, Б. А. Кузнецов, А. П. Кузякин ; под ред. профессора А. П. Кузякина. - Москва : Просвещение, 1965. - 382 с. - Текст: непосредственный.

Ресурсы сети «Интернет»

1. Естественнонаучный журнал РАН «Природа». - URL http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx
2. Архив природы России: энциклопедия. – URL: http://xn--80ahlydgb.xn--p1ai/encyclopedia/

По разделу: Инженерно-геологические изыскания

Основная учебная литература

1. Ганжара Н. Ф. Геология с основами геоморфологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Ф. Ганжара - Электронные текстовые данные. - Москва: НИЦ ИНФРА -М, 2015. - 207 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=461327. (дата обращения: 28.04.2020). - Текст: электронный.
2. Почвоведение : учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; Под ред. А.И. Горбылевой - 2-е изд., перераб. – Москва : НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014 - 400с.- (п) ISBN 978-5-16-005677-7. - URL : http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=413111. Текст : электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Ганжара Н. Ф. Почвоведение с основами геологии : учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с. – URL : http://znanium.com/bookread2.php?book=36845. Текст : электронный.
2. Подурец О. И. Морфология почв: учебно-методическое пособие по полевой практике по географии почв с основами почвоведения / О. И. Подурец; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации Кузбасская государственная педагогическая академия Кафедра ботаники. – Новокузнецк: РИО КузГПА. - 2009. – 40 с. – ISBN 978-5-85117-436-0 . – Текст : непосредственный.
3. Определитель минералов и горных пород. Методические материалы / Ю.В. Удодов; Новокуз. ин-т (фил.) Кем. Гос. ун-та. – НФИ КемГУ, 2020. – 24 с. - *https://eios.nbikemsu.ru/* (раздел Главная / Образование / Образовательные программы ФФКЕП / 05.03.06 Экология и природопользование/ Методические и иные документы) - Текст : электронный.

Ресурсы сети «Интернет»

1. Страница открытой информации по геологии и сопутствующим наукам сайта «Каталог минералов»- https://catalogmineralov.ru/cont/
2. Сайт "Горная энциклопедия" - http://www.mining-enc.ru/

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии и программное обеспечение

Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО)., MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (сво-

бодно распространяемое ПО), Yandex.Browser (отечественное свободно распространяемое ПО), Paint.NET (свободно распространяемое ПО), AdobeReaderXI (бесплатная версия) .

Информационные справочные системы

По разделу: Введение в специальность

1. Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ. - URL http://www.mnr.gov.ru/
2. Сайт федеральной службы по надзору в сфере природопользования
3. (Росприроднадзор) - https://rpn.gov.ru/
4. «Экологическая информация». Web-ориентированная база данных. - URL http://www.Ecoinformatica.srcc.msu.ru

По разделу: Основы инженерно-экологических изысканий

1. База данных «Эколог» https://ecoportal.info/
2. Промышленная и экологическая безопасность: https://prominf.ru/
3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации "Техэксперт". URL: http://docs.cntd.ru/
4. База данных Росстандарта – https://www.gost.ru/portal/gost/
5. База данных Государственных стандартов: http://gostexpert.ru/
6. Консультант Плюс. URL: http://www.consultant.ru/

Справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). URL: http://www.garant.ru/iv/

По разделу: Биологические изыскания

1. Информационная система «Биоразнообразие России». - URL http://www.zin.ru/BioDiv/
2. Информационная система «Биоразнообразие России»: Ботаника. – URL: https://www.binran.ru/resources/archive/biodiv/
3. Экологический центр экосистема. Природа России и СССР: справочная информация. – URL: http://ecosystema.ru/08nature/index.htm

Архив природы России: энциклопедия. – URL: http://xn--80ahlydgb.xn--p1ai/encyclopedia/

По разделу: Инженерно-геологические изыскания

1. Офиц.сайт Минприроды РФ http://www.mnr.gov.ru
2. Сайт Российского федерального геологического фонда. Онлайн-ресурсы - https://rosgeolfond.ru/info-resursy/onlajn-resursy
3. Страница открытой информации по геологии и сопутствующим наукам сайта «Каталог минералов»- https://catalogmineralov.ru/cont/
4. Сайт "Горная энциклопедия" - http://www.mining-enc.ru/
5. Электронная версия Национального атласа почв Российской Федерации – https://soil-db.ru/soilatlas/
6. Классификация природных и антропогенно-преобразованных почв России. - http://soils.narod.ru/

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Таблица 10- Перечень помещений вуза:

Номер аудитории (назначение)	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
339 Комплексная учебно-исследовательская лаборатория естественнонаучного направления. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - учебных и производственных практик; - текущего контроля, промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: доска, меловая, столы лабораторные, стулья, демонстрационный стол, вытяжной шкаф, мойка, шкафы для хранения химических реактивов. Оборудование для презентации учебного материала: *стационарное* - ноутбук, проектор, экран. Лабораторное оборудование и материалы: микроскопы (10 шт.), центрифуга, барометры (3 шт.), весы, дистиллятор, кондуктометр, курвиметры (15 шт.), навигаторы (3 шт.), холодильник, поляриметр, печь муфельная, спектрофотометр, термостат, штативы лабораторные, баня комбинированная, материалы для проведения лабораторных работ (химические реактивы, химическая посуда и др), титровальный стол, рулетки (3 шт.). Полевое оборудование: компасы, гербарные папки, гербарные прессы, сачки энтомологические, сачки гидрологические, ловушки Баббера, ловушки для мелких млекопитающих, мерные рейки, теодолиты. Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
341 Лаборатория почвоведения и геоботаники. Учебная аудитория для проведения: - учебных и производственных практик; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья, лабораторный стол, вытяжной шкаф, раковина. Оборудование для презентации учебного материала: *стационарное* - компьютер, *переносное* - проектор, экран. Лабораторное оборудование и материалы: термостаты, весы, печь муфельная, материалы для проведения лабораторных работ (химическая посуда, микропрепараты, образцы почв). Учебно-наглядные пособия: тематические карты, коллекция минеральных удобрений, таблицы, почвенные профили, карты. Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6

344 Лаборатория общего землеведения и геологии. Учебная аудитория для проведения: - учебных и производственных практик; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: *переносное* - ноутбук, проектор, экран. Лабораторное оборудование и материалы: компьютер, метеостанцияDavisVantagePRO26152RU,компьютерный интерфейс для метеостанцииWeatherLinkDavis 6510 USB, стереомикроскоп, микроскопы (7 шт.), окулярная камера, горно-геологические компасы, раздаточные образцы минералов, горных пород и окаменелостей, учебные тематические географические карты, барограф, гигрограф, термограф, термометры метеорологические, учебные коллекции минералов и горных пород, коллекция «Шкала Маоса», наборы для определения твердости горных пород, палеонтологические коллекции. Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), WeatherLink (бесплатное ПО).	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
	Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	
106 Помещение для самостоятельной работы обучающихся.	**Специализированная (учебная) мебель**: столы, стулья, доска меловая. **Оборудование**: стационарное - компьютеры (4 шт.). Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС**.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6

12. Иные сведения и материалы

Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика как вид учебной работы осуществляется на основе утвержденной адаптированной основной профессиональной образовательной программы. Адаптированная основная профессиональная образовательная программа разрабатывается по заявлению обучающегося.

Практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при наличии индивидуальной программы реабилитации инвалида осуществляется с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы по условиям и видам труда, согласованных с профильной организацией индивидуальным договором на практику.

ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) практики

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Рабочий график (план) практики

Обучающихся:
1. ФИО
2. ФИО
3. ФИО
4 ФИО

Направление подготовки _____
(шифр, наименование)
направленность (профиль) подготовки _____
Курс 1 Форма обучения очная институт / факультет КГПИ КемГУ / ФФКЕП группа _____
Вид, тип, способ прохождения практики выездная/стационарная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Срок прохождения практики с_____по_____г.
Руководитель практики от организации (вуза): _____
Индивидуальное задание на практику:
1._____.
2._____.
3._____.

Рабочий график (план) практики

Содержание практики (содержание работ)	Срок выполнения	Планируемые результаты

Проведен инструктаж практиканта по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка_____ 20 г.

_____
ФИО инструктирующего от организации (вуза), должность, подпись

Индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики согласованы
_____/_____«____» июня 20 г.

Задание приняли к исполнению:
_____/ ФИО «____» июня 20 г.
_____/ ФИО «____» июня 20 г.
_____/ ФИО «____» июня 20 г.
_____/ ФИО «____» июня 20 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Факультет_____

Кафедра _____

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Вид практики учебная

Тип практики Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

по направлению подготовки

_____

код и название направления/специальности подготовки

направленность (профиль) подготовки**«**_____**»**

название направленности (профиля)

Практика пройдена в период_____семестр _____

Выполнил (и): студент(ы)

_____курса, группы ____

ФИО_____

ФИО_____

ФИО_____

ФИО _____

Руководитель практики от КГПИ КемГУ

Должность

_____

ФИО _____

_____

подпись

Отчет защищен с оценкой

«_____»ФИО

«_____»ФИО

«_____»ФИО

«_____»ФИО

удовлетв., хорошо, отлично

«____»_____20____г.

Новокузнецк 20____г.

ПРИЛОЖЕНИЕ В – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики»

Оценка результатов прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (раздел «Инженерно-геологические изыскания»)

Студент: _____

Направление подготовки

Группа _____
направления подготовки _____
направленности (профиля) подготовки _____
прошли практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (раздел «_____») с_____по_____г. в г. Новокузнецке его окрестностях

Результаты практики:

1. Краткая характеристика индивидуальных заданий выполненных студентом в ходе практики и степень их выполнения: _____
_____
_____
_____

2. Степень освоения профессиональных компетенций:

Код компетенции	Показатели	оценка			
		2	3	4	5
ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации				
ОПК-3	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования				
ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды				
ОПК-5	владением знаниями об основах учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении				
ОПК-6	владением знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды				
ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования				
ОПК-9	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				
ПК-14	владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии				
ПК-18	владением знаниями в области теоретических основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устой-				

	чивого развития				

Оценка за практику зачтено с оценкой «_____»

Руководители практики от организации (вуза):

_____/_____ФИО