

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 19.04.2024 15:33:15

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института
мелиорации, водного хозяйства и
строительства имени А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

«30» июня 2023г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по геологии с основами
гидрогеологии**

для подготовки бакалавров

Направление: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность: Землеустройство

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 1

Семестр 2

В рабочую программу на 2023 г начала подготовки изменения не вносятся.

РПД актуализируется для направленности «Землеустройство сельских и городских территорий»

Программа актуализирована для 2023 г. начала подготовки.

Разработчик: Ефимов О.Е., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

«26» июня 2023г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
почвоведения, геологии и ландшафтоведения, протокол № 14 от «29» июня 2023 г.

И.о. заведующего кафедрой Ефимов О.Е.,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

«29» июня 2023 г.

И.о.заведующего выпускающей кафедрой землеустройства и лесоводства
Безбородов Ю.Г., доктор технических наук, доцент

«29» июня 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института
мелиорации, водного хозяйства и
строительства имени А.Н. Костякова



**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по геологии с основами
гидрогеологии**

для подготовки бакалавров

Направление: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность: Землеустройство сельских и городских территорий

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 1

Семестр 2

В рабочую программу вносятся следующие изменения на 2022 год начала подготовки:

- 1) Направленность подготовки - Землеустройство заменить на Направленность - Землеустройство сельских и городских территорий

Программа актуализирована для 2022 г. начала подготовки.

Разработчик: Ефимов О.Е., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«30» августа 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
почвоведения, геологии и ландшафтоведения,
протокол № 16 от «31» августа 2022 г.

Заведующий кафедрой Наумов В.Д.,
доктор биологических наук, профессор

«31» августа 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой сельскохозяйственных мелиораций,
лесоводства и землеустройства Дубенок Н.Н., академик РАН, доктор
сельскохозяйственных наук, профессор

«31» августа 2022 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт агробиотехнологии
Кафедра почвоведения, геологии и ландшафтоведения

УТВЕРЖДАЮ:
И.О. Директора Института
мелиорации, водного хозяйства
и строительства
имени А.Н. Костякова
Бенин Д.М., к.т.н., доцент

« 26 » *август* 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по геологии с основами гидрогеологии

для подготовки бакалавров
ФГОС ВО

Направление: **21.03.02 Землеустройство и кадастры**
Направленность: Землеустройство

Курс 1
Семестр 2

Форма обучения: Очная
Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчики: Арешин А.В., к.б. н., доцент,

Арешин

«23» августа 2021 г.

Рецензент: Попченко М.И., к.б.н., доцент кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Попченко
«24» августа 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 978 от 12.08.2020г., по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры Почвоведения, геологии и ландшафтоведения. Протокол № 12/1 от «25» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой почвоведения, геологии и ландшафтоведения:

Наумов В.Д., доктор биологических наук, профессор

Наумов
«25» августа 2021 г.

Согласовано:

Зам. директора Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова по практике и профориентационной работе: Абдулмажидов Х.А., кандидат технических наук, доцент

Абдулмажидов
«25» августа 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства Института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова, Дубенок Н.Н., академик РАН, д. с.-х. н., профессор

Дубенок
«25» августа 2021 г.

/Зав. Отдела комплектования ЦНБ

Еримова Е.В.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	4
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА.....	5
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	10
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	12
6.1. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
6.2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	13
6.2.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА	13
6.2.2. <i>Частные требования охраны труда</i>	14
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	15
7.1. <i>Документы, необходимые для аттестации по практике</i>	15
7.2. <i>Правила оформления и ведения дневника</i>	15
7.3. <i>Общие требования, структура отчета и правила его оформления</i>	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	17
8.1. <i>Основная литература</i>	17
8.2. <i>Дополнительная литература</i>	17
8.3. <i>Программное обеспечение и Интернет-ресурсы</i>	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	18
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..	21
11. ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по геологии с основами гидрогеологии, для подготовки бакалавра по направлению 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ, направленность (профиль), Землеустройство

Курс 1, семестр 2.

Форма проведения практики: непрерывная, групповая.

Способ проведения: выездная практика.

Цель практики: привить и закрепить студентам полученные знания, практические навыки и умения по проведению полевых геологических и инженерно-геологических исследований и наблюдений, необходимые для будущего специалиста. Практика способствует закреплению у студентов (бакалавров) теоретических знаний, приобретению умений и навыков в области геологии и гидрогеологии для понимания сущности основных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, происходящих в земной коре, установлению их причин и взаимосвязей, а также влияние инженерных объектов на состояние природной среды.

Задачи практики: Ознакомление студентов в полевых условиях с геологическим строением и гидрогеологическими условиями территории. Формирование у студентов навыков геологических и гидрогеологических исследований. Обоснованного выбора маршрутов и точек наблюдений, описания естественных и искусственных обнажений, полевого отбора проб горных пород и подземных вод на различные виды анализов; пользования простейшими приборами (бур геолога, гидрогеологический уровнемер, геологический компас). Формирование умений составления геологических отчетов, для использования их в процессе прохождения других отраслевых практик.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: **УК-3.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-4.4; ОПК-6.1.**

Краткое содержание практики: Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Изучение программы и календарного плана практики. Ознакомление с планом полевых работ. Полевые исследования на водоразделах. Полевые исследования в долине реки и на водоразделе. Описание строения речной долины, геологических и инженерно-геологических процессов. Полевые исследования. Картирование озер, болот, оврагов, родников, оползневых склонов. Выделение водоносных горизонтов, их классификация и анализ. Полевые исследования на территории карьера. Описание строения, особенности разработки полезных ископаемых, геологических и инженерно-геологических процессов. Камеральная обработка материалов по результатам полевых исследований. Написание отчета. Защита отчета.

Место проведения: г. Москва и ближнее Подмосковье.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 час.)

Итоговый контроль по практике: зачет.

1. Цель практики

Цель прохождения практики Б2.О.01.02(У) «Ознакомительная практика по геологии с основами гидрогеологии» это закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в профессиональной деятельности, в проведении основных видов полевых геологических и гидрогеологических исследований, для последующей обработки и анализа полученных данных, необходимых для решения поставленных задач.

2. Задачи практики

Задачи учебной практики:

1. Закрепление теоретических и практических знаний, полученных на лекциях и практических занятиях
2. Ознакомление студентов в полевых условиях с геологическим строением и гидрогеологическими условиями территории.
3. Формирование у студентов навыков геологических и гидрогеологических исследований. Обоснованного выбора маршрутов и точек наблюдений, описания естественных и искусственных обнажений, полевого отбора проб горных пород и подземных вод на различные виды анализов; пользования простейшими приборами (бур геолога, гидрогеологический уровнемер, геологический компас).
4. Формирование умений составления геологических и гидрогеологических карт и разрезов, по результатам проведенных исследований для конкретных территорий, подготовки текстовой и графической части отчетов для использования их в процессе прохождения других отраслевых практик.
5. Показать практическую важность изучения дисциплины «Геология с основами гидрогеологии» для землеустройства территорий и решения проблем охраны инженерных объектов и природной среды.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение учебной исполнительской практики направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК,) компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная исполнительская практика на первом курсе является важной для изучения следующих дисциплин

2 курс: основы землеустройства, экология, почвоведение, почвоведение и геология, геодезия, лесоведение, микробиология почв, география почв.

3 курс: почвоведение и геология, инженерная геология, картография почв, основы землеустройства, экологическая экспертиза и аудит проектов, мелиорация земель.

4 курс: рекультивация земель, оценка мелиорируемых земель, регулирование стока, противоэрозионные гидротехнические сооружения, лесомелиорация ландшафтов, агролесомелиорация.

Учебная исполнительская практика входит в состав ОПОП учебного плана подготовки бакалавров по направлению **21.03.02 - Землеустройство и кадастры**.

Форма проведения учебной исполнительской практики: полевая, групповая. Практика проводится, как правило, на базе стандартного учебного полигона, или утвержденных кафедрой территорий и требует отдельных выездных маршрутов для более полного описания геологического строения гидрогеологических условий, и геологических процессов, и явлений, характерных для исследуемого района. Способ проведения: стационарная.

Место и время проведения учебной исполнительской практики: учебная исполнительская практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом подготовки бакалавров по направлению 21.03.02 – **Землеустройство и кадастры** и графиком учебного процесса. Конкретное место проведения практики выбирается с учетом погодных условий, технических возможностей, количеством студентов в группе, и др.

Выбор места прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности. Оценка полученных знаний бакалавров по учебной исполнительской практике проводится во 2 семестре.

Форма промежуточного контроля: зачёт.

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенции	В результате прохождения практики студенты должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-3.2;	Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Как устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, толерантно воспринимать социальные и культурные различия	Приёмами и методами установления и поддержания контактов, обеспечивающих успешную работу в коллективе; приёмами и методами применения основных методов, норм социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
2.	УК-6.3;	Владеть методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать методы управления собственным временем; технологии приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методика саморазвития и самообразования в	Управлять собственным временем; приобретать и использовать и обновлять социокультурные и профессиональные знания, умения и навыки; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	Владеть приёмами, методами и навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенции	В результате прохождения практики студенты должны:		
				знать	уметь	владеть
				течение всей жизни.		
3.	ОПК-2.1;	Демонстрирует знание основных видов проектной документации, нормативных правовых актов, производственно-отраслевых нормативных документов и нормативно-технической документации при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.	Методы составления и чтения основных видов проектной документации, нормативных правовых актов, производственно-отраслевых нормативных документов и нормативно-технической документации при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров	Читать, использовать и разрабатывать основные виды проектной документации, нормативных правовых актов, производственно-отраслевых нормативных документов и нормативно-техническую документацию при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров, основанные на навыках общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения;	Приёмами и навыками чтения, использования и разработки основных видов проектной документации, нормативных правовых актов, производственно-отраслевых нормативных документов и нормативно-технической документации, основанных на навыках общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения;
4.	ОПК-4.4;	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Использует современное специализированное оборудование, инструменты, приборы и программное обеспечение при проведении проектных и изыс-	Как проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппарат-	Проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств при проведении проектных и изыскательских	Навыками, приёмами и методами измерения и наблюдения, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств при проведении проект-

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенции	В результате прохождения практики студенты должны:		
				знать	уметь	владеть
			кательских работ	но-программных средств при проведении проектных и изыскательских работ	работ	ных и изыскательских работ
5.	ОПК-6.1	Демонстрирует знания методов, технологий, схем организации и проведения проектных и изыскательских работ	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	Методы, технологии, схемы организации и проведения проектных и изыскательских работ; обладать профессионально профилированными знаниями и профессионально владеть практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	Применять методы, технологии, схемы организации и проведения проектных и изыскательских работ; использовать профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	Навыками, приёмами и методами принятия обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ, основанные на навыках общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения;

5. Структура и содержание практики

Структура и содержание учебной стационарной ознакомительной практики по геологии показана в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Распределение часов учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		2
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	3	3
в часах	108	108
Контактная работа, час.	60	60
Самостоятельная работа практиканта, час.	48	48
Форма промежуточной аттестации	Зачет	

Таблица 3

Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Компетенции
	1 этап Подготовительный этап	
1	Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Изучение программы и календарного плана практики. Ознакомление с планом полевых работ. Изучение геологического оборуодования, гидрогеологических приборов и методики работы с ними.	УК-3.2; УК-6.3
	2 этап Основной этап	
2	Полевые исследования в долинах рек и на водоразделах. Описание особенностей строения речных долин и геологических процессов.	ОПК-2.1; ОПК-4.4; ОПК-6.1
3	Полевые исследования. Описание особенностей строения и происхождения озер, болот, оврагов. Выделение родников, водоносных горизонтов, их классификация и анализ.	ОПК-2.1; ОПК-4.4; ОПК-6.1
4	Полевые исследования. Изучение основных генетических типов четвертичных отложений. Изучение горных пород, их минерального состава на обнаженных участках склонов. Отбор проб горных пород. Выявление оползневых тел, причин их образования. Методы борьбы с оползневыми процессами.	ОПК-2.1; ОПК-4.4; ОПК-6.1
5	Полевые исследования. Изучение отложений горных пород, геологических процессов на территории действующего карьера. Отбор проб пород.	ОПК-2.1; ОПК-4.4; ОПК-6.1
6	Полевые исследования. Ознакомление с полезными ископаемыми на исследуемых территориях. Рассмотрение основных горизонтов подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения населенных пунктов исследуемых территорий.	ОПК-2.1; ОПК-4.4; ОПК-6.1
	3 этап Заключительный этап	
7	Лабораторные методы определения коэффициента фильтрации рыхлых не связных пород.	ОПК-2.1; ОПК-4.4;

		ОПК-6.1
8	Камеральная обработка и анализ всех полученных данных, и их систематизация.	УК-3.2; УК-6.3
9	Камеральная обработка и анализ всех полученных данных, и их систематизация.	УК-3.2; УК-6.3
10	Составление отчета по учебной практике.	УК-3.2; УК-6.3
11	Составление отчета по учебной практике.	УК-3.2; УК-6.3
12	Защита отчета. Сдача зачета с оценкой.	УК-3.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-4.4; ОПК-6.1

Содержание практики

Для учебной практики:

1 этап Подготовительный этап

День 1

Краткое описание практики.

Задание № 1. Проведение вводного инструктажа по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности. Изучение программы и календарного плана практики. Подбор картографических и литературных источников по районам исследований. Ознакомление с планом полевых работ.

Вид текущего контроля (вид отчетности). Заполнение журнала по технике безопасности. Устный опрос.

2 этап Основной этап

День 2

Краткое описание практики.

Задание № 2. Полевые исследования в долинах рек и на водоразделах. Описание особенностей строения речных долин и геологических процессов.

Вид текущего контроля (вид отчетности). Заполнение дневника практики. Устный опрос.

День 3

Краткое описание практики.

Задание № 3. Полевые исследования. Описание особенностей строения и происхождения озер, болот, оврагов. Выделение родников, водоносных горизонтов, их классификация и анализ.

Вид текущего контроля (вид отчетности). Заполнение дневника практики. Устный опрос.

День 4

Краткое описание практики.

Задание № 4. Полевые исследования. Изучение основных генетических типов четвертичных отложений. Изучение горных пород, их минерального состава на обнаженных участках склонов. Отбор проб горных пород. Выявление оползневых тел, причин их образования. Методы борьбы с оползневыми процессами.

Вид текущего контроля (вид отчетности). Заполнение дневника практики. Устный опрос.

День 5

Задание № 5. Полевые исследования. Изучение отложений горных пород, геологических процессов на территории действующего карьера. Отбор проб пород.

Вид текущего контроля (вид отчетности). Заполнение дневника практики. Устный опрос.

День 6

Задание № 6. Полевые исследования. Ознакомление с полезными ископаемыми на исследуемых территориях. Рассмотрение основных горизонтов подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения населенных пунктов исследуемых территорий.

Вид текущего контроля (вид отчетности). Заполнение дневника практики. Устный опрос.

3 этап Заключительный этап

День 7

Задание № 7. Лабораторные методы определения коэффициента фильтрации рыхлых не связных пород.

Вид текущего контроля (вид отчетности). Заполнение дневника практики. Устный опрос.

День 8

Задание № 8. Камеральная обработка и анализ всех полученных данных, и их систематизация.

Вид текущего контроля (вид отчетности). Заполнение дневника практики. Устный опрос.

День 9

Задание № 9. Камеральная обработка и анализ всех полученных данных, и их систематизация.

Вид текущего контроля (вид отчетности). Заполнение дневника практики. Устный опрос.

День 10

Задание № 10. Составление отчета по учебной практике.

Вид текущего контроля (вид отчетности). Устный опрос.

День 11

Задание № 11. Составление отчета по учебной практике.

Вид текущего контроля (вид отчетности). Устный опрос.

День 12

Задание № 12. Защита отчета.

Вид текущего контроля (вид отчетности). Сдача зачета с оценкой.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Народно-хозяйственное значение геологии. Строение земли. Эндогенные геологические процессы. Тепловой режим земной коры. Землетрясения, их классификация и шкалы оценки их силы и энергии.	
2	Экзогенные геологические процессы. Строение речных долин и их классификация. Характеристики речных отложений.	
3	Условия образования генетических типов четвертичных отложений (аллювиальные, делювиальные, пролювиальные, гляциальные и эоловые отложения).	
4	Происхождение оврагов, их характерные черты. Геологическая деятельность материкового льда.	
5	Геологическая деятельность подземных вод. Суффозия и ее виды.	

6. Организация и руководство практикой

6.1.1. Обязанности руководителя учебной практики

Назначение. Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность. Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом, заместителем декана по практике и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

Руководители учебной практики от Университета:

- Составляет рабочий график проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

6.1.2. Обязанности студентов при прохождении учебной практики

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (зачет с оценкой) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

- б. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность деканат факультета и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

6.1.3. Обязанности бригадира

Основной формой отчетности по итогам учебной практики выступает отчет по практике, составляемый бригадой из 3 – 5 человек, формальный руководителем которой выступает бригадир. Он избирается трудовым коллективом (бригадой) и утверждается преподавателем из числа наиболее подготовленных и ответственных студентов. В каждой из бригад может быть только по одному бригадиру.

Бригадир организует и контролирует работу подотчетной бригады, распределяет обязанности и фронт работ по написанию отчёта по практике. Таким образом, бригадир является одной из форм студенческого самоуправления. Желательно, чтобы бригадир являлся неформальным лидером в своём коллективе. Во время полевого этапа практики бригадир помогает преподавателю поддерживать дисциплину в своей бригаде. В случае резкого ухудшения погоды, при угрозе стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф, угрожающих студентам, находящимся на практике, бригадир немедленно докладывает об этом преподавателю. При обнаружении оставших от группы студентов, внезапно заболевших или самовольно покинувших практику, бригадир так же докладывает об этом старосте группы и преподавателю, непосредственно ведущему практику. В случае травмы, аварии или иного несчастного случая бригадир немедленно докладывает о происшедшем преподавателю и предпринимает меры по оказанию первой медицинской помощи и вызову скорой медицинской помощи, а при необходимости к эвакуации пострадавшего силами бригады.

При любых способах выдвижения бригадиры группы имеют равные права с членами бригады. Бригадир является таким же студентом, как и другие члены бригады. Он обязан принимать участие в сборе фактического материала, его обработке и в написании отчёта по практике. Рекомендуются, чтобы при написании отчёта именно бригадир писал такие разделы как «Введение» и «Заключение».

Главная обязанность бригадира – редактирование отчёта и обеспечение его своевременной сдачи и защиты. Именно бригадир следит за соблюдением формальных требований к отчёту – соблюдением объёма, форматирования и нумерации страниц, наличием рисунков и таблиц, присутствием в тексте отчёта всех необходимых иллюстраций, карт и ссылок на них и т.п.

6.2. Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжёлыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и

Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противознцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий, травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противознцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6.2.2. Частные требования охраны труда

При прохождении учебной исполнительской практики студентам необходимо:

1. Иметь удобную обувь, хорошо защищающую ноги от камней, веток кустарника и насекомых.
2. Иметь верхнюю одежду и головной убор, защищающие организм от переохлаждения и солнечных ожогов.
3. Запрещается носить полевой рабочий инвентарь (лопату, бур геолога, мерную рейку) на плече.
4. Запрещается кидать друг другу образцы отобранных в полевых условиях минералов и горных пород.
5. При движении вдоль проезжей дороги, двигаться по левой стороне обочины навстречу движущемуся транспорту.
6. При движении по навесным мостам и переходам через поверхностные водосточники, рюкзаки необходимо снять с плеч и нести в руках.
7. Запрещается подходить к краю уступов склонов карьера, а также вести работы под нависающими уступами горных пород.
8. При движении по склонам запрещается держаться за ветки кустарника и деревьев во избежание получения травмы идущими за вами людьми.

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Выполнение программы учебной исполнительской практики предполагает использование студентами дневника установленного образца. Дневник представляет собой общую тетрадь в клетку объемом 48 листов, куда заносятся конспекты лекционных и практических занятий, результаты наблюдений и исследований, таблицы, графики и рисунки.

По выполнению учебной исполнительской практики студенты на основании заполненного дневника пишут бригадный отчет, защищают его и получают зачет с оценкой. После получения зачета, дневник остается у студента для дальнейшей работы, а отчет по практике на кафедре.

7.2. Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения учебной исполнительской практики студенты последовательно выполняют наблюдения, анализ и учет согласно программе практики, а также дают оценку качеству и срокам проведения работ. Результаты практики заносят в дневник.

Дневник следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В нем отражаются все работы, в которых студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка.

В дневник также заносят сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, специалистами, информацию об опытах и исследованиях других научно-исследовательских центров и лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки, а также собранной в полевой период коллекции образцов минералов и горных пород. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

Во **введении** отображаются утвержденные кафедрой предстоящие геологические маршруты, их цели, задачи и используемые методы их решения.

В **заключении** делаются выводы по особенностям геологического строения, гидро-геологическим условиям, геологическим процессам, отмечаемым в пределах исследуемых территорий и их влияние на экологическое состояние земель.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются методическими указаниями к выполнению программы практики.

Библиографический список. Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 3 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,

- фотографии, а также образцы минералов и горных пород, отобранных на объектах в полевой период.

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны – 25 мм; с правой – 10 мм; в верхней части – 20 мм; в нижней – 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.
8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучающийся регистрирует на кафедре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А., Арешин А.В., Бойко О.С., Ефимов О.Е. Геология с основами геоморфологии: Учебник. п/ред. Н.Ф. Ганжары. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. – 187 с.
2. Ефимов О.Е., Арешин А.В. Охрана труда при проведении лабораторно-практических занятий, ознакомительной практики по геологии с основами геоморфологии. Учебное пособие/ О.Е. Ефимов, А.В. Арешин – Тверь.: «Паритет», 2021. – 37 с.
3. Карпенко Н.П., Дроздов В.С. Геология четвертичных отложений. - Учеб. пособие. – М.: РГАУ-МСХА, 2016. 80 с.
4. Ломакин И.М., Манукьян Д.А. Основы гидрогеологии. Учебное пособие /под ред. Манукьяна Д.А./ – М.: МГУП. –, 2006. – 199 с. – 102 экз.
5. Карпенко Н.П., Ломакин И.М., Дроздов В.С. Геология и основы гидрогеологии. Учебное пособие. Типографии ООО «Научно издательский центр ИНФРА-М», 2018. –327 с.
6. Ломакин И.М., Манукьян Д.А. и др. Учебно методическое пособие по практике по геологии, гидрогеологии и инженерной геологии. М.: МГУП, 2012, 51с.

8.2. Дополнительная литература

1. Гречин П.И. Методические указания к учебной геологической практике по курсу «Основы геологии». М.: Изд.-во РГАУ-МСХА, 1983, 44 с.
2. Ломакин И.М., Манукьян Д.А., Земляникова М.В. Основные породообразующие минералы и горные породы. – М.: МГУП, 2007, 141с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

При прохождении учебной исполнительской практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, могут быть использованы информационные, справочные и поисковые системы: Rambler, Google, Яндекс.

В рамках учебного курса возможен оперативный обмен информацией с:

- Российским государственным геологоразведочным университетом (РГГРУ) - <http://www.msgra.ru.>, (открытый доступ);
- Московским государственным университетом им. М.В.Ломоносова - <http://www.msu.ru.>, (открытый доступ).

9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, - лабораторно-практических занятий, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (17-новый, 206 аудитория)	1. Столы 6 шт. 2. Стулья 18 шт. 3. Доска меловая 1 шт 4. Шкаф вытяжной 1 шт 5. Шкаф сушильный (Инв.№559978) 6. Муфельная печь(Инв.№559977) 7. Баня водяная 2 шт. (Инв.№559970/1, Инв.№559970/2) 8. Весы технические 2 шт (Инв.№30455/2, Инв.№30455/5) 9. Встряхиватель механический 2 шт (Инв.№559971, Инв.№559971/1) 10. Иономер И-160 (Инв.№ 35600) 11. рН метр (Инв.№559969)
учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - семинарского типа, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы (17-новый, 214 аудитория)	1. Парты 12 шт. 2. Стулья 24 шт. 3. Комплект мультимедийного оборудования (интер.доска, проектор) 1 шт. (Инв.№210124558132023) 4. Монитор 12 шт. (Инв.№210138000004007/1, Инв.№ 210138000004008/2, Инв.№ 210138000004009/1, Инв.№ 210138000004010/2, Инв.№ 210138000004011/2, Инв.№ 210138000004012/3, Инв.№ 210138000004014/4, Инв.№ 210138000004015/4, Инв.№ 210138000004016/3, Инв.№ 210138000004017/3, Инв.№ 210138000004018 Инв.№ 210138000004013). 5. Системный блок 12 шт. (Инв.№210138000004006, Инв.№ 210138000004007, Инв.№ 210138000004008/1, Инв.№ 210138000004009/2, Инв.№ 210138000004010/3, Инв.№ 210138000004011/1, Инв.№ 210138000004012, Инв.№ 210138000004013/4, Инв.№ 210138000004014/1, Инв.№ 210138000004015/2, Инв.№ 210138000004016/1, Инв.№ 210138000004017).

<p>учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (17-новый, 218 аудитория)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Столы 18 шт. 2. Стулья 24 шт. 3. Доска меловая 1 шт 4. Шкаф вытяжной 2 шт 5. Шкаф сушильный (Инв.№559978/1) 6. Муфельная печь(Инв.№559977/1) 7. Баня водяная 1 шт. (Инв.№559970) 8. Весы технические 2 шт (Инв.№35077/1, Инв.№35077/2) 9. Встряхиватель механический 2 шт (Инв.№559971/2, Инв.№559971/3) 10. рН метр (Инв.№557309) 11.Весы аналитические (Инв.№ 35716) 12.Спектрофотометр (Инв.№559972)
<p>учебная аудитория для проведения: -занятий лекционного типа, - семинарского типа, -групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы (17-новый, 219 аудитория)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Столы 6 шт 2. Скамейки 6 шт 3. Доска меловая 1 шт 4. Мультимедийный проектор (Инв.№34091) 5. Учебная коллекция почвенных монолитов
<p>учебная аудитория для проведения: -занятий лекционного типа, - семинарского типа, -групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы (17-новый, 220 аудитория)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Столы 6 шт 7. Скамейки 6 шт 8. Доска меловая 1 шт 9. Мультимедийный проектор 10. Учебная коллекция почвенных монолитов
<p>учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (17-новый, 221 аудитория)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Столы 6 шт. 2. Стулья 18 шт. 3. Доска меловая 1 шт 4. Шкаф вытяжной 2 шт 5. Шкаф сушильный (Инв.№559978/1) 6. Муфельная печь(Инв.№35714/1) 7. Баня водяная 1 шт. (Инв.№ 559970/1) 8. Весы технические 1 шт (Инв.№559975) 9. Встряхиватель механический (Инв.№ 35061/5) 10. рН метр (Инв.№559969/2) 11. Фотоэлектрокалориметр (Инв.№ 559495/1)
<p>учебная аудитория для проведения: -занятий лекционного типа, - семинарского типа, -групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы (17-новый, 111 аудитория)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мультимедийное оборудование (комплект Инв.№558803), 2. Столы – 11 шт. 3. Стулья – 22 шт. 4. Доска меловая – 1 шт. 5. Чертёжное оборудование
<p>учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вывешены геологическая карта европейской части СССР и карта четвертичных отложений европейской части СССР, геохронологическая таблица; геолого-литологические разрезы

<p>-текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (17-новый, 112 аудитория)</p>	<p>различных регионов России и другие наглядные пособия. 2. Столы – 10 шт. 3. Скамейки – 10 шт. 4. Доска меловая – 1 шт. 5. Учебная коллекция минералов и горных пород 6. Чертёжное оборудование</p>
<p>учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (17-новый, 118 аудитория)</p>	<p>1. Столы – 6 шт. 2. Стулья – 12 шт. 3. Доска меловая – 1 шт. 4. Учебная коллекция минералов и горных пород 5. Коллекция минералов и горных пород для самостоятельных занятий 6. Чертёжное оборудование</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы (проведения планируемой учебной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя) (17-новый, 206 а аудитория)</p>	<p>1. Аналит.лаборатория (Инв.№ 31467) 2. Столы 3. Табуреты 4. Вытяжные шкафы 5. Титровальные установки 6. Химическая посуда 7. Весы лабораторные (Инв.№41013600007698) 8. Весы техн. (Инв.№554036) 9. Газоанализатор (Инв.№30695/1) 10. Набор сит (Инв.№559973-559973/4) 11. Освет. устан. (Инв.№31425) 12. рН метр (Инв.№559969/3) 13. УЗДН 2Т (Инв.№314209) 14. Установка УФФ (Инв.№31430) 15. Фотоколориметры 6 шт. (Инв.№34609/2, 559495, 559495/1, 559982, 559982/1, 559982/2) 16. Центрифуга напольная (Инв.№559985) 17. Центрифуга настольная 2 шт. (Инв.№559984, 559984/1) 18. Шейкер 3 шт. (Инв.№35715-35715/2)</p>
<p>Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Читальный зал периодических изданий (каб. № 132)</p>	<p>Компьютеры – 1 шт. Столы – 28 шт. Периодические издания в открытом доступе Wi-fi</p>
<p>Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Компьютерный читальный зал (каб. № 133)</p>	<p>Компьютеры – 17 шт. Столы – 28 шт. Учебная литература в открытом доступе Wi-fi</p>
<p>Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Компьютерный читальный зал (каб. № 144)</p>	<p>Компьютеры – 20 шт. Столы – 39 шт. Wi-fi</p>
<p>Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Справочно – библиографический отдел (каб. № 138)</p>	<p>Компьютеры – 2 шт. Столы – 13 шт. Справочные и библиографические издания в открытом доступе Wi-fi</p>

Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Холл 2 этажа (зал традиционных каталогов)	Столы – 8 шт. Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Отдел библиотечного обслуживания по направлению механики и энергетики (27 уч. корпус) Читальный зал (каб. № 202)	Компьютеры – 4 шт. Столы – 12 шт. Справочные и библиографические издания, учебная литература в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Отдел библиотечного обслуживания по направлению природообустройство (28 уч. корпус) Учебный читальный зал (каб. № 223)	Компьютеры – 3 шт. Столы – 15 шт. Справочные и библиографические издания, периодика в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Отдел библиотечного обслуживания по направлению природообустройство (29 уч. корпус) Научный читальный зал (каб. № 123)	Компьютеры – 13 шт. Столы – 45 шт. Справочные и библиографические издания, периодика в открытом доступе Wi-fi
Общежитие №8. Комната для самоподготовки	Телевизор, доска, большой стол на 12 человек, стулья

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Пример вопросов для текущей аттестации:

1. Земля, формы, размеры. Строение Земли по геофизическим данным. Геосферы, их название, размеры, и свойства.
2. Земная кора. Мощность, строение и типы земной коры. Тепловые свойства Земли. Геотермическая ступень и геотермический градиент. Химический состав Земли - земной коры.
1. Кристаллохимическая классификация минералов. Классы, подклассы. Примеры минералов.
2. Породообразующие минералы осадочных горных пород.
3. Горные породы. Генетическая классификация (текстуры, структуры, минеральный состав).
4. Магматические горные породы. Классификация, формы залегания, состав. Примеры. Гидрогеологические и инженерно-геологические свойства.
5. Осадочные горные породы. Условия образования, особенности, залегания классификация, состав.
6. Осадочные (химические и биогенные) горные породы. Характеристика, классификация. Гидрогеологические и инженерно-геологические свойства.
7. Осадочные обломочные горные породы. Классификация, состав. Гидрогеологические и инженерно-геологические свойства
8. Метаморфические горные породы. Условия образования и их характеристика. Примеры. Гидрогеологические и инженерно-геологические свойства.
9. Геохронология, относительная и абсолютная. Единицы геохронологии (эры, периоды, эпохи, века) и стратиграфии (группы, системы, отделы, ярусы).

10. Методы определения геологического возраста.
11. Геологические процессы и явления (глубинные, поверхностные). Классификация геологических процессов. Эндогенные и экзогенные процессы и их краткая характеристика. Магматизм, метаморфизм.
12. Землетрясения. Причины, оценка, прогноз. Сейсмичность территории СНГ.
13. Тектонические движения. Основные тектонические структуры земной коры. Формы залегания горных пород в пределах этих структур.
14. Экзогенные геологические процессы. Денудация, эрозия и плоскостной смыв. Базис эрозии. Аккумуляция. Результаты экзогенных геологических процессов.
15. Выветривание. Виды, зональность, результаты выветривания. Элювий, его состав, Гидрогеологические и инженерно-геологические свойства.
16. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Аллювиальные отложения, условия формирования, состав. Формы рельефа. Гидрогеологические и инженерно-геологические свойства.
17. Геологическая деятельность ветра. Эоловые отложения, формы залегания, состав. Гидрогеологические и инженерно-геологические свойства.
18. Делювиальные и пролювиальные отложения. Происхождение, состав. Формы и условия залегания. Гидрогеологические и инженерно-геологические свойства.
19. Геологическая деятельность льда. Гляциальные, флювиогляциальные и лимногляциальные отложения. Состав и формы залегания. Гидрогеологические и инженерно-геологические свойства.
20. Геологические карты и разрезы. Типы, масштабы, содержание. Методы составления и чтения. Условные обозначения. Условности мелкомасштабных карт.
21. Геологическая деятельность подземных вод. Карст, суффозия.
22. Физические свойства минералов. Примеры.
23. Горные породы. Генетическая классификация (текстуры, структуры, минеральный состав) Примеры.
24. Геологическая деятельность живых организмов. Биогенные горные породы. Примеры.
25. Основные структуры Земной коры.
26. Аллювиальные отложения. Условия формирования. Состав, формы рельефа. Гидрогеологические и инженерно-геологические свойства
27. Делювиальные и пролювиальные отложения. Происхождение, состав, формы и условия залегания. Гидрогеологические и инженерно-геологические свойства.
28. Землетрясения, причины их вызывающие и их последствия. Классификация землетрясений. Эпицентр, гипоцентр землетрясений. Оценка силы землетрясения. Магнитуда
29. Классификация горных пород по водопроницаемости (коэффициенту фильтрации).
30. Движение подземных вод установившееся и не установившееся, равномерное и неравномерное.
31. Движение гравитационных подземных вод. Инфильтрация, инфлюация и фильтрация. Основные виды и законы движения подземных вод.
32. Грунтовые воды. Условия формирования, режим. Карты гидроизогипс
33. Классификация и характеристика подземных вод по условиям залегания и типу водосодержащих пород.
34. Условия залегания подземных вод в земной коре. Водоносные – слой, горизонт, комплекс.
35. Жесткость подземных вод. Виды жесткости. Классификация подземных вод по общей жесткости, температуре и содержанию газов. Физические и химические свойства подземных вод, их оценка.

36. Общая минерализация и химический состав подземных вод. Классификация подземных вод по общей минерализации химическому составу (по С.А. Алекину). Минеральные воды. Органолептические свойства природных вод.
37. Формирование химического состава подземных вод. Состав подземных вод. Основные компоненты, содержащиеся в воде. Методы выражения и изображения компонентов в подземных водах.
38. Процессы формирования подземных вод. Классификация подземных вод по происхождению.
39. Виды воды в горных породах и минералах. Свойства каждого из видов воды.
40. Вода в природе. Круговорот воды в природе. Роль подземных вод в круговоротах
41. Баланс подземных вод (водный, солевой). Элементы водного и солевого баланса и методы его определения.
42. Химический состав природных вод. Способы выражения химического состава природных вод. Формула Курлова
43. Запасы, ресурсы подземных вод и их виды.
44. Агрессивность подземных вод. Виды агрессивности воды по отношению к бетону. Факторы, обуславливающие агрессивность.
45. Почвенные воды, верховодка. Условия формирования, режим.
46. Виды воды в горных породах и минералах
47. Артезианские воды. Условия формирования, режим.
48. Межпластовые безнапорные воды. Условия формирования, режим. Питание и разгрузка
49. Зона аэрации и зона неполного насыщения пор водой. Фильтрация и инфильтрация
50. Процессы и явления связанные с увлажнением и высыханием горных пород

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Зачет с оценкой, получает обучающийся, прошедший практику, ведший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Промежуточный контроль по практике – Зачёт с оценкой.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа. Прохождение «Исполнительской практики» не может быть заменено наведением порядка на кафедре либо участием в иных общественных и общественно-полезных мероприятиях.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Арешин А.В., к.б. н., доцент





МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт агробиотехнологии
Кафедра почвоведения, геологии и ландшафтоведения

ОТЧЕТ
(16 пт)

**по учебной ознакомительной практике по геологии
с основами гидрогеологии**

Выполнили

студенты 1 курса...группы

ФИО

Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание,
ФИО

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 202_

РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики Б2.О.01.02(У) «Ознакомительная практика по геологии с основами гидрогеологии»,
ОПОП ВО по направлению 21.03.02 – «Землеустройство и кадастры»

Попченко Михаилом Игоревичем, кандидатом биологических наук, доцентом кафедры генетики селекции и семеноводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, далее по тексту рецензент, проведена рецензия программы практики Б2.О.01.02(У) «Ознакомительная практика по геологии с основами гидрогеологии» ОПОП ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиля Землеустройство (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре «Почвоведения, геологии и ландшафтоведения», разработчики: Арешин Александр Викторович, доцент кафедры «Почвоведения, геологии и ландшафтоведения», кандидат биологических наук, Почикалов Александр Вячеславович, б/с, старший преподаватель кафедры «Почвоведения, геологии и ландшафтоведения», Арешин Николай Александрович, б/с, ассистент кафедры «Почвоведения, геологии и ландшафтоведения».

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа практики Б2.О.01.02(У) «Ознакомительная практика по геологии с основами гидрогеологии» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.
2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.
3. Представленные в Программе цели практики Б2.О.01.02(У) «Ознакомительная практика по геологии с основами гидрогеологии» соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.
4. В соответствии с Программой за практикой закреплены 1 общекультурная (ОК), 1 общепрофессиональная (ОПК) и 1 профессиональная (ПК) компетенции. Практика Б2.О.01.02(У) «Ознакомительная практика по геологии с основами гидрогеологии» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость практики Б2.О.01.02(У) «Ознакомительная практика по геологии с основами гидрогеологии» составляет 3

зачётные единицы (108 часов), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 6 источников (в том числе базовый учебник), дополнительной литературой – 2 наименования, периодическими изданиями – 0, источников со ссылкой на электронные ресурсы - 2, Интернет-ресурсы – 3 и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 21.03.02 – **Землеустройство и кадастры**.

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики **Б2.О.01.02(У) «Ознакомительная практика по геологии с основами гидрогеологии»** и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики **Б2.О.01.02(У) «Ознакомительная практика по геологии с основами гидрогеологии»** ОПОП ВО по направлению **21.03.02 – Землеустройство и кадастры**, профиль **Землеустройство** (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанная Арешиним Александром Викторовичем, доцентом кафедры «Почвоведения, геологии и ландшафтоведения ГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева», кандидатом биологических наук, Почикаловым Александром Вячеславовичем, б/с, ст. преподавателем кафедры «Почвоведения, геологии и ландшафтоведения ГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» и Арешиним Н.А., ассистентом кафедры «Почвоведения, геологии и ландшафтоведения ГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Попченко Михаил Игоревич, к.б.н., доцент кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева.

« _____ » _____ 2021 г.