

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: 2025-02-26 10:48:40

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed867a7c3a0ce2cf217be1e79



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
Кафедра гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами

УТВЕРЖДАЮ:

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

  
Д.М. Бенин

«26»  2025 г



## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Б2.О.01.02(У) «Изыскательская геологическая практика»

для подготовки бакалавров  
**ФГОС ВО**

Направление: 08.03.01 Строительство

Направленности: Инженерные системы водоснабжения и водоотведения

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения: Очно-заочная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик:  
Перминов А.В., к.т.н., доцент

  
«22» августа 2025 г.

Рецензент:  
Лагутина Н.В., к.т.н., доцент

  
«22» августа 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами протокол № 11 от «22» августа 2025 г.

И.о. заведующего кафедрой Перминов А.В., к.т.н., доцент

  
«22» августа 2025 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии  
института мелиорации, водного хозяйства  
и строительства имени А.Н. Костякова  
Щедрина Е.В., к.пед.н., доцент  
протокол №7 от «25» августа 2025 г.

  
«25» августа 2025 г.

Заместитель директора по практике и  
профорientационной работе института мелиорации,  
водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
Мочунова Н.А.

  
«22» августа 2025 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  
сельскохозяйственного водоснабжения,  
водоотведения, насосов и насосных станций  
Али М.С.

  
«08» августа 2025г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

  
/ Алиф Сидорова А.С.

## Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ .....	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА .....	6
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....	15
6.2 Инструкция по технике безопасности .....	16
6.2.1. Общие требования охраны труда.....	17
6.2.2. Частные требования охраны труда .....	18
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	18
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике .....	18
7.2. Правила оформления и ведения дневника.....	19
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....	19
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	21
8.1. Основная литература .....	21
8.2. Дополнительная литература .....	22
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	23
8.4. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	23
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	23
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) .....	24
10.2. Промежуточная аттестация по практике .....	25

## АННОТАЦИЯ

### **Б2.О.01.02(У) Изыскательская геологическая практика**

для подготовки бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство, направленности: Инженерные системы водоснабжения и водоотведения

**Курс 1, семестр 2.**

**Форма проведения практики: непрерывная, групповая.**

**Способ проведения: стационарная.**

**Цель практики:** привить и закрепить студентам полученные знания, практические навыки и умения по проведению полевых геологических и гидрогеологических 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 гидрогеологических 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-2 (УК-2.1; УК-2.2); УК-3 (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4); УК-8 (УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3); ОПК-1 (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6); ОПК-3 (ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3); ОПК-4 (ОПК-4.1; ОПК-4.2); ОПК-5 (ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6).

**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.**

**Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 час).  
Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.**

### **1. Цель практики**

**Цель практики:** - привить и закрепить студентам полученные знания, практические навыки и умения по проведению полевых геологических и гидрогеологических 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 гидрогеологических процессов, и явлений, происходящих в земной коре, установлению их причин и взаимосвязей, а также влияние инженерных объектов на состояние природной среды.

### **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 практики (Б2.О.01.02(У) «Изыскательская геологическая практика») направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

#### **4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата**

Для успешного прохождения практики (учебная изыскательская геологическая практика) необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: «Высшая математика», «Инженерная геодезия», «Физика», «Химия», «Инженерные изыскания в строительстве».

Учебная изыскательская геологическая практика является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основания и фундаменты», «Основы проектирования гидротехнических сооружений», «Инженерная защита застраиваемых территорий», «Оценка технического состояния зданий и сооружений».

Практика (учебная изыскательская геологическая практика) входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 08.03.01 Строительство.

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), групповая. Способ проведения: стационарная.

Место и время проведения практики: практика проводится на территории геологических объектов Москвы и Подмосковья после окончания учебных аудиторных занятий на 1 курсе во 2 семестре в течение июля месяца.

Практика (учебная изыскательская геологическая практика) состоит из следующих этапов: подготовительный; основной, заключительный. Прохождение практики обеспечит развитие навыков и умений полевых геологических исследований и закрепит теоретические знания, полученные в течение учебного года.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

**Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.**

## Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	цели и задачи изыскательской геологической практики	решать профильные задачи изыскательской геологической практики	методами решения задач изыскательской, геологической практики
			УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	как проводятся в полевых условиях геолого-съемочные, разведочные, опытные, лабораторные, геофизические работы	оценивать инженерно-геологические условия строительства, выявлять имеющиеся инженерно-геологические процессы	методами проектирования в соответствии с имеющимися инженерно-геологическими условиями и процессами, определенными в полевых условиях
2	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	цели, задачи и функции команды при проведении изыскательской, геологической практики	реализовать поставленные цели и решать поставленные задачи при проведении изыскательской, геологической практики	приемами и методами для достижения поставленных целей при проведении изыскательской, геологической практики
			УК-3.2 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	способы, правила и приемы установления межличностных взаимодействий	применять правила налаживания межличностных взаимодействий	технологией установления межличностных взаимодействий
			УК-3.3 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	стратегии поведения в команде	избегать конфликтных ситуаций и находить компромиссные решения	знаниями современных технологий эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение
			УК-3.4 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	функции и роли членов команды	распределять роли в команде, обнаруживать недостающие роли и замещать их лично, для того, что бы команда эффективно работала.	способами и приемами распределения ролей в команде
3	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и	УК-8.1 Знает классификацию и источники	виды опасных геологических и техногенных процессов и их происхождение	учитывать опасные геологические процессы: землетрясения, цунами, извержения вулканов, осыпи	знаниями по образованию и развитию опасных геологических процессов

		<p>профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации</p>		<p>и обвалы; сели; просадка или провалы земной поверхности в результате карста; курумы; эрозия, абразия; лавины; смывы; оползни.</p>	
			<p>УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</p>	<p>особенности защиты при разных опасных геологических и техногенных процессах</p>	<p>применять способы защиты от опасных геологических и техногенных процессов</p>	<p>способами защиты от опасностей геологического и техногенного происхождения</p>
			<p>УК-8.3 Владеет правилами поведения при возникновении</p>	<p>правила техники безопасности при возникновении</p>	<p>применять правила техники безопасности при возникновении чрезвычайной</p>	<p>правилами техники безопасности при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения</p>

			чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	ситуации природного или техногенного происхождения	
4	ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	геологические и инженерно-геологические процессы на изучаемом объекте	оценивать влияние геологических и инженерно-геологических процессов на изучаемом объекте	методами оценки результатов действия геологических и инженерно-геологических процессов
			ОПК-1.2 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	законы, базирующиеся на анализе и систематизации результатов изысканий, опыта строительства и эксплуатации инженерных сооружений, а также геологические и инженерно-геологические процессы и явления.	применять законы, базирующиеся на анализе и систематизации результатов и инженерно-геологических изысканий.	приемами применения законов анализа результатов инженерно-геологических изысканий
			ОПК-1.4 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятно статистическими методами	законы и методы вероятно-статистических расчетов геологических и гидрогеологических параметров	выполнять вероятно-статистические расчеты геологический и гидрогеологических параметров	методами вероятно-статистических расчетов геологических и гидрогеологических параметров
			ОПК-1.5 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами и с применением	предметы «Инженерная компьютерная графика» «Инженерная геодезия»	строить чертежи вручную и на компьютере	методами построения горизонталей, гидроизогипс, гибоизобат и других геологических параметров

			цифровых инструментов			
			ОПК-1.6 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	инженерно-геологические процессы (техногенные) влияющие на состояние окружающей среды	учитывать влияние техногенных процессов на окружающую среду	методами учета анализа опасностей источников техногенного риска
5	ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	профессиональную терминологию геологии, гидрогеологии, инженерной геологии, гидрологии, экологии	применять профессиональную терминологию при описаниях пород и минералов, геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических процессов и явлений.	профессиональной терминологией при описаниях пород и минералов, геологических, гидрогеологических, инженерно геологических процессов и явлений.
			ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	методы и методики решения задач при промышленном и гражданском строительстве, а также при экспертизе и управлении недвижимостью с применением цифровых инструментов и технологий	применять методы и методики решения задач при промышленном и гражданском строительстве, а также при экспертизе и управлении недвижимостью	методами и методиками решения задач при промышленном и гражданском строительстве, экспертизе и управлении недвижимостью
			ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий	минералы и горные породы, инженерно-геологические условия территорий и инженерно-геологические процессы	оценить инженерно-геологические условия строительства, определить имеющиеся инженерно-геологические процессы	методами проектирования в соответствии с имеющимися инженерно-геологическими условиями и процессами
6	ОПК-4	Способен использовать в профессиональной	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и	нормативно-правовые и нормативно-технические	выбирать и применять нормативно-правовые и	нормативно-правовые и нормативно-технические документов,

		деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	нормативно технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	документов, регулирующих деятельность в промышленном и гражданском строительстве, экспертизе и управлении недвижимостью	нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в промышленном и гражданском строительстве, экспертизе и управлении недвижимостью	регулирующих деятельность в промышленном и гражданском строительстве, экспертизе и управлении недвижимостью
			ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям гражданского и промышленного назначения	применять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям гражданского и промышленного назначения	основными требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям гражданского и промышленного назначения
7	ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	свойства горных пород, возраст и происхождение, их залегание, мощность и соответствие с классификации грунтов	читать и оценивать имеющийся геологический разрез	методами построения и анализа разреза и его отдельных элементов
			ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение организацию изысканий в строительстве	имеющуюся базу нормативных документов ГОСТов, строительных норм – СН, СНиПов, СанПиНов	находить необходимые сведения, касающиеся свойств грунтов и подземных вод в нормативных документах	способами оценки свойств грунтов и подземных вод

			ОПК-5.3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических и геологических изысканий для строительства	основы геологоразведочных, опытных, лабораторных, геофизических и камеральных работ	выполнять обработку лабораторных данных и проводить расчеты параметров подземных вод и свойств грунтов	способами и методами расчета свойств грунтов и подземных вод
			ОПК-5.4 Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических и геологических изысканий для строительства	возможности методов измерений в инженерной геологии	применять методы измерений при инженерно-геодезических и геологических изысканиях	способами и методиками измерений при инженерно-геодезических и геологических изысканиях
			ОПК-5.5 Документирование результатов инженерных изысканий	состав, возраст, параметры условий залегания пластов – мощность, условия выхода на поверхность, углы наклона пластов	определять состав пород, измерять элементы залегания пластов по натурным данным и геологическим разрезам	методами определения свойств пород и элементов залегания по фрагментам вскрытых пластов
			ОПК-5.6 Выполнение требуемых расчетов, оформление и представление инженерных изысканий	методы расчетов геологических параметров, ведения полевой геологической документации с использованием цифровых технологий	выполнять расчеты, строить разрезы по данным вскрытых геологических отложений канавами, шурфами, скважинами	методами расчетов и чтения полевой документации и построение на ее основе геологических карт и разрезов, таблиц и графиков

## 5. Структура и содержание учебной практики

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	108/108
Контактная работа, час.	24/24	24/24
Самостоятельная работа практиканта, час.	84/84	84/84
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	

\* в том числе часы практической подготовки

Таблица 3

### Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1 этап (подготовительный)		
1.	Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Изучение программы и календарного плана практики. Ознакомление с планом полевых работ	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2 этап (основной)		
2-3	Полевые исследования в долинах рек и на водоразделах. Описание строения речных долин, геологических и инженерно-геологических процессов.	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-5.6
4-5	Полевые исследования. Картирование озер, болот, оврагов, родников.	
6-7	Полевые исследования. Изучение инженерно-геологических процессов на оползневых склонах. Выявление признаков оползней и их анализ	
8-9	Полевые исследования. Изучение отложений, геологических процессов на территории действующего карьера. Отбор проб горных пород.	
10	Посещение Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского	
11	Посещение Музея Воды Мосводоканала	
3 этап		
12-13.	Камеральная обработка и анализ всех полученных данных. Составление отчета.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-5.6
14.	Защита отчета. Сдача зачета с оценкой.	

#### Содержание практики

Для учебной практики:

#### 1 этап Подготовительный этап

День 1

Краткое описание практики.

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. Изучение геологического оборудования, приборов и методики работы с ними. Ознакомление с планом полевых работ.

**Форма текущего контроля.**

Вопросы текущего контроля по разделам изучаемого материала с отметкой в журнале практики. Опрос по технике безопасности.

**2 этап Основной этап**

**День 2-3**

Краткое описание практики. Полевые исследования в долинах рек и на водоразделах. Описание строения водоразделов, речных долин, геологических и инженерно-геологических процессов.

**Формы текущего контроля**

Вопросы текущего контроля по разделам изучаемого материала. Заполнение дневника практики. Подготовка материалов к отчету.

**День 4-5**

Краткое описание практики. Полевые исследования. Картирование озер, болот, оврагов, родников.

**Форма текущего контроля.**

Вопросы текущего контроля по разделам изучаемого материала. Заполнение дневника практики. Подготовка материалов к отчету.

**День 6-7**

Краткое описание практики. Полевые исследования. Изучение инженерно-геологических процессов на оползневых склонах. Выявление признаков оползней и их анализ. Отбор проб горных пород.

**Форма текущего контроля.**

Вопросы текущего контроля по разделам изучаемого материала. Заполнение дневника практики. Подготовка материалов к отчету.

**День 8-9**

Краткое описание практики. Полевые исследования. Изучение отложений, геологических процессов на территории действующего карьера. Отбор проб горных пород.

**Форма текущего контроля.**

Вопросы текущего контроля, задания. Заполнение дневника практики. Подготовка материалов к отчету.

**День 10**

Посещение Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского 16

**Форма текущего контроля.**

Вопросы текущего контроля, задания. Заполнение дневника практики.  
Подготовка материалов к отчету.

**День 11**

Посещение Музея Воды Мосводоканала

**Форма текущего контроля.**

Вопросы текущего контроля, задания. Заполнение дневника практики. Подготовка материалов к отчету.

### 3 этап Заключительный этап

#### День 12-13

Камеральная обработка и анализ всех полученных данных. Составление отчета.

#### Форма текущего контроля.

Контроль полученных результатов.

#### День 14

Защита отчета. Сдача зачета с оценкой.

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения
1	Народно-хозяйственное значение геологии. Связь геологии с мелиорацией, водным хозяйством и строительством. Строение Земной коры. Связь геологического строения и рельефа территории
2	Условия образования различных генетических типов четвертичных отложений (аллювиальные, делювиальные, пролювиальные, ледниковые, водно-ледниковые, озерные отложения).
3	Условия залегания подземных вод. Почвенные, грунтовые, межпластовые. Безнапорные и напорные воды. Родники.
4	Инженерно-геологические процессы. Эрозия и аккумуляция, выветривание, склоновые процессы, карст, суффозия и др.
5	Инженерно-геологическая документация. Виды изысканий. Составление отчета об инженерно-геологических изысканиях.

## 6. Организация и руководство практикой

### 6.1. Обязанности руководителя учебной практики

#### Назначение

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.

### **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.
6. 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.

### **6.2 Инstrukция 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 тяжелыми 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 противозенцефалитные 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, противоинфекционные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

### ***6.2.2. Частные требования охраны труда***

При прохождении учебной геологической 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 водоисточники, 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 практики **«Изыскательская геологическая практика»** 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 практики **«Изыскательская геологическая практика»** 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 практики **«Изыскательская геологическая практика»** 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 обозначениях. 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 гидрогеологическим 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

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Основная литература**

1. Карпенко, Нина Петровна. Руководство по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности – геологическая: учебное пособие / Н. П. Карпенко, И. М. Ломакин, В. С. Дроздов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2019. — 101 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo483.pdf>. - Загл. с титул. экрана. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo483.pdf>>.
2. Практикум по изучению минералов и горных пород: учебное пособие / Н. П. Карпенко [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. —

- Москва: Росинформагротех, 2017. — 96 с.: рис., табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t1032.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/t1032.pdf>>.
3. Основные пороодообразующие минералы и горные породы: учебное пособие / И. М. Ломакин [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. — 141 с.: рис., табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo98.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - <https://doi.org/10.34677/2018.098>. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo98.pdf>>.
  4. Карпенко, Нина Петровна. Инженерная геология в природопользовании: учебное пособие / Н. П. Карпенко, В. С. Дроздов, И. М. Ломакин; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2019. — 212 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo448.pdf>. - Загл. с титул. экрана. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo448.pdf>>.

## 8.2 Дополнительная литература

1. Карпенко, Нина Петровна. Геология четвертичных отложений: учебное пособие / Н. П. Карпенко, В. С. Дроздов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. — 80 с.: рис., табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/391.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/391.pdf>>.
2. Карпенко, Нина Петровна. Геология: методические указания / Н. П. Карпенко, И. М. Ломакин, В. С. Дроздов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2019. — 68 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo484.pdf>. - Загл. с титул. экрана. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo484.pdf>>.
3. Дроздов, Валерьян Степанович. Опорные схемы для выполнения заданий по инженерной геологии: учебно-методическое пособие / В. С. Дроздов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. — 47 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo129.pdf>. - Загл. с титул. экрана. -

<https://doi.org/10.34677/2018.129>.

<URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo129.pdf>>.

### 8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

При прохождении учебной практики «**Ознакомительная и технологическая практика по геологии**» 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.msgru.ru>., (открытый доступ);

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

### 8.4. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Дроздов В. С. Опорные схемы для выполнения заданий по инженерной геологии: учебно-методическое пособие / В. С. Дроздов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. — 47 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo129.pdf>. —

2. Лабораторные работы по геологии (таблицы): учебное пособие / Московский государственный университет природообустройства, Кафедра Геологии и гидрогеологии; сост. Д. А. Манукьян [и др.]. — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2012. — 35 с.: табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/pr511.pdf>.

3. Материалы для выполнения РГР и курсовой работы по геологии и гидрогеологии: учебное пособие / Московский государственный университет природообустройства, Кафедра Геологии и гидрогеологии; сост. Д. А. Манукьян [и др.]. — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2012. — 35 с.: рис., табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа <http://elib.timacad.ru/dl/local/pr512.pdf>.

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 5

**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями (для учебной практики)**

Наименование специальных помещений учебного корпуса № 28, аудитории № 109, 111	Оснащенность специальных помещений**
1	2
Корпус № 28, кабинеты № 109 и 111. Специальные помещения – учебные	Учебные коллекции минералов и горных пород, геологические – находятся на витринах для

<p>лаборатории для проведения лабораторных и практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.</p>	<p>самостоятельного изучения – без инв. №№. Коллекции: 1. Минералы магматических и осадочных пород. 2. Магматические породы. 3. Магматические породы. Осадочные (химические и биогенные породы). 4. Осадочные (крупнообломочные и среднеобломочные) породы. 5. Осадочные (глинистые) породы. 6. Метаморфические породы – все без инв. №№. Геологические карты: тектоническая карта СССР (масштаб 1:2500000), геологическая карта территории Европейской территории России (масштаб 1:2500000), карты четвертичных отложений СССР (масштаб 1:2500000 и масштаб 1:1500000), карта строения земной коры и полезные ископаемые мира (масштаб 1:25000000), гидрогеологическая карта России (масштаб 1:2500000), гидрохимическая карта России (масштаб 1:2500000), геохронологическая таблица; геолого-литологические разрезы различных 26 регионов, плакаты. Всё – без инв. №№. Склеены из отдельных листов, развешаны по стенам.</p>
--	--

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

### **10.1. Вопросы к зачету с оценкой**

1. Что изучает дисциплина «Инженерная геология»?
2. Связь инженерной геологии с гидротехническим, промышленным и гражданским строительством.
3. Строение земной коры.  
Связь рельефа и геологического строения на примере Русской
4. платформы и Русской равнины.
5. Чехол и фундамент Русской платформы.
6. Стратиграфия Русской платформы.
7. Геологическое строение Москвы и Московской области.
8. Четвертичные отложения Москвы и Московской области.
9. Геологические и инженерно-геологические процессы Москвы и Московской области.
10. Геологическое и геоморфологическое строение долины реки Москвы.
11. Аллювиальные отложения Москвы и Московской области.
12. Отложения осадочных, химико-биогенных, карбонатных пород в Москве и Московской области.
13. Отложения среднего карбона Москвы и Московской области.
14. Юрские отложения Москвы и Московской области.
15. Отложения мелового возраста Москвы и Московской области.
16. Делювиальные отложения Москвы и Московской области. Естественные и искусственные обнажения горных пород.

17. Ледниковые отложения Москвы и Московской области.
18. Водно-ледниковые отложения Москвы и Московской области.
19. Подземные воды Москвы и Московской области.
20. Карстовый процесс в Москве и Московской области.
21. Суффозионный процесс в Москве и Московской области.
22. Эрозионный процесс в Москве и Московской области.
23. Оползни в Москве и Московской области.
24. Выветривание в Москве и Московской области.
25. Осыпной процесс в Москве и Московской области.
26. Трещиноватость пород в Москве и Московской области.
27. Родники Москвы и Московской области.
28. Конусы выноса в Москве и Московской области.
29. Техногенные отложения в Москве и Московской области
30. Полезные ископаемые Москвы и Московской области.
31. Геологическая деятельность человека в Москве и Московской области.
32. Геологические карты и разрезы. Типы, масштабы, содержание. Методы составления и чтения. Условные обозначения. Условности мелкомасштабных карт.
33. Методика проведения геологических маршрутов.

## **10.2. Промежуточная аттестация по практике**

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

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, рабочая тетрадь, дневник и др.).

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

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

**Промежуточный контроль по практике – зачёт с оценкой.**

**Критерии оценивания результатов обучения при зачете с оценкой**

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, прошедший практику, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом и защитивший отчет на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.

Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, прошедший практику, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, выполнивший все учебные задания и защитивший отчет на хорошем качественном уровне, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, прошедший практику, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, и защитивший отчет на низком уровне, некоторые практические навыки не сформированы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработал:**

Перминов Алексей Васильевич к.т.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 мелиорации, водного хозяйства и строительства имени К.А. Костякова

Кафедра гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами

**ОТЧЕТ**  
(16 пт)

**по учебной ознакомительной и технологической практике по геологии**

на базе \_\_\_\_\_

Выполнили  
студенты 1 курса... группы

\_\_\_\_\_  
ФИО  
Дата регистрации отчета  
на кафедре \_\_\_\_\_

Допущен (а) к защите

Руководитель:

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Москва 202\_

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на программу учебной практики**  
**Б2.О.01.02(У) «Изыскательская геологическая практика»**  
**ОПОП ВО по направлению 08.03.01 Строительство, Направленности**  
**Инженерные системы водоснабжения и водоотведения**

Лагутина Наталия Владимировна, доцентом кафедры «Экологии» ФГБОУ ВО г. Москвы «Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова», кандидатом технических наук, далее по тексту рецензент, проведена рецензия программы практики, проведена рецензия программы практики «Изыскательская геологическая практика», направленности: Направленности: Инженерные системы водоснабжения и водоотведения (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», института мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова на кафедре «гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами» (разработчик: Перминов Алексей Васильевич, кандидат технических наук, и.о. заведующего кафедрой гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами).

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

1. Предъявленная программа практики «Изыскательская геологическая практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 № 481.
2. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 08.03.01 Строительство.
3. В соответствии с Программой за практикой «Учебная изыскательская геологическая практика» закреплено 7 компетенций. Практика «Учебная изыскательская геологическая практика» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
4. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
5. Общая трудоёмкость практики «Учебная изыскательская геологическая практика» составляет 3 зачётных единиц (108 часа), что соответствует требованиям ФГОС ВО.
6. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.
7. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

8. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 3 наименований, Интернет-ресурсы – 12 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 08.03.01 Строительство.
9. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности – геологическая» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы учебной практики «Изыскательская геологическая практика», ОПОП ВО по направлению Направление: 08.03.01 Строительство, направленности «Направленности: Инженерные системы водоснабжения и водоотведения» (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанная к.т.н., Перминовым Алексеем Васильевичем доцентом кафедры гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Лагутина Н.В., к.т.н., доцент кафедры Экологии института мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова.



«22» августа 2025 г.