

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-
НОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Батыгов З.О.

«25» мая 2018г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)

Основной профессиональной образовательной программы
академического бакалавриата

08.03.01 Строительство

Профиль: «Экспертиза и управление недвижимостью»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

МАГАС, 2018 г.

Составитель программы
профессор



/Ужахов К.М./

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Строительные дисциплины»

Протокол заседания № 8 от «02» апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой

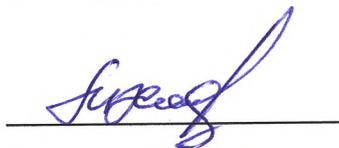


/Ульбиева И.С./

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом Агроинженерного факультета.

Протокол заседания № 8 от «10» апреля 2018 г.

Председатель
учебно-методического совета



/Хашагульгова М.А./

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от «25» апреля 2018г.

Председатель
Учебно-методического совета
университета



/Хашегульгов Ш.Б./

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид и наименование практики: Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая).

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

Формы проведения практики:

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) проводится в виде следующих форм:

- аудиторные занятия (лекции об инженерно-геологических изысканиях, геологических условиях Республики Ингушетия);
 - полевые работы (знакомство с буровыми работами и полевыми методами исследования грунтов, прохождение рекогносцировочного маршрута);
 - лабораторные работы (знакомство с лабораторными методами исследования состояния и свойств грунтов);
 - самостоятельная работа студентов;
 - камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ и написание отчета.
- защита отчета бригадой. На последнем этапе камеральной работы студенты под руководством своего преподавателя вычерчивают и оформляют графические материалы, составляют отчеты и защищают их.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Целью изыскательской геологической практики является:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Геология»;
- знакомство с геологическими условиями региона;
- изучение вопросов организации и проведения инженерно-геологических изысканий для строительства;
- знакомство с основными нормативными документами, регламентирующими проведение инженерно-геологических изысканий для различных видов и методов строительства с учетом региональных требований проведения изысканий;

- знакомство с оборудованием, инструментами и методами проходки буровых скважин;
- знакомство с полевыми и лабораторными методами исследования свойств грунтов;
- практическое освоение некоторых полевых и лабораторных методов определения свойств грунтов (динамическое зондирование ЛЗЗ; отбор проб РЦ; определение коэффициента фильтрации методом Н.С. Нестерова; определение коэффициента фильтрации прибором КФ-00М; определение влажности и плотности грунтов и др.)
- освоение приемов и методов обработки результатов определения свойств грунтов полевыми и лабораторными методами;
- освоение методов проведения рекогносцировочной оценки застраиваемого района в процессе проведения маршрутной съемки;
- приобретение навыков обработки полевых и лабораторных инженерно-геологических материалов, и составления отчета по инженерно-геологическим изысканиям;
- приобретение навыков составления «Технического задания на производство инженерно-геологических изысканий».

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
Способность к самоорганизации и самообразованию	ОК-7	знать основные направления профессии и виды деятельности в соответствии с направлением и направленностью подготовки;
		уметь применять на практике теоретические знания, использовать учебную и нормативную литературу в практической деятельности;
		владеть методами применения теоретических знаний в практической сфере деятельности
владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходи-	ОПК-3	знать методы проведения геодезических измерений оценку их точности и иметь представление об их использовании
		уметь воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов

мыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей		владеть графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции
способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-6	знать методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации в области инженерных изысканий
		уметь работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями;
		владеть методами практического использования современных компьютеров для обработки информации
Умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	ОПК-8	знать действующее законодательство, основные принципы действия нормативных и правовых актов в области недвижимости;
		уметь анализировать и применять нормативно-правовые акты при осуществлении деятельности;
		владеть навыками использования основ правовых знаний в различных сферах деятельности.
Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	ПК-1	Знать основные действующие нормативные документы (общероссийские и региональные), методическую и инструктивную литературу, используемую при проведении инженерно-геологических и других видов изысканий, виды инженерно-геологических изысканий, их задачи и роль в строительстве;
		Уметь определять минералы и горные породы в соответствии с ГОСТ 25100-2011 на образцах и в горных выработках.
		Владеть основными методами в составлении отчетов (разделов отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию)
Владением методами	ПК-2	Знать виды горных пород и их строительные свойства.

проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования		Уметь интерпретировать материалы инженерно-геологических изысканий (полевые и лабораторные), оценивать их достоверность и качество, читать и анализировать геологические карты и разрезы;
		Владеть навыками построения геологических карт и разрезов, в том числе с помощью специальных компьютерных программ. Владеть знаниями о методах и средствах, применяемых при выполнении инженерно-геологических изысканий.
Способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	ПК-4	Владеть знаниями для составления технического задания на инженерно-геологические изыскания;
		Уметь использовать материалы инженерно-геологических изысканий для выбора места размещения объекта строительства;
		Владеть навыками анализа материалов изысканий для оценки категории сложности инженерно-геологических условий района строительства и прогноза опасных геологических процессов.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Изыскательская геологическая практика относится к разделу «Практики и НИР» ОПОП специальности 08.03.01 «Строительство», направленность «Экспертиза и управление недвижимостью». Она непосредственно базируется на таких предметах как «Математика», «Информатика», «Физика», «Химия», «Геология».

4. Объём практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость учебной геологической практики 144 часа, зачетных единиц 4

Продолжительность практики 2, 2/3 недели

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудо-			Формы текущего контроля
			Контактная работа	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость в часах	
1	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	4	6	Опрос для составления ведомости по ТБ
2	Инженерно-геологические изыскания для строительства.	2	4	6	10	Устный опрос, тестирование
3	Инженерно-геологические особенности Республики Ингушетия	2	6	14	20	Устный опрос
4	Учебный геологический маршрут (маршрутная инженерно-геологическая съемка)	2	6	10	16	Полевой дневник, образцы грунтов
5	Буровые и горнопроходческие работы	2	8	14	22	Устный опрос
6	Полевые методы испытания грунтов	2	8	10	18	Устный опрос, тестирование
7	Лабораторные методы исследования грунтов	2	6	14	20	Устный опрос, тестирование
8	Анализ и обработка результатов исследования свойств грунтов полевыми и лабораторными методами	2	6	14	20	Материалы обработки (разрезы, карты, графики, расчеты),

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения	Формы оценивания				
		Инструктаж по технике безопасности	Выполнение задания	Отзыв руководителя для прак	Защита отчета	Зачет/диф.зачет
ОК-7	Знать основные направление профессии и виды деятельности в соответствии с направлением и направленностью подготовки;	+	+		+	+
	Уметь применять на практике теоретические знания, использовать учебную и нормативную литературу в практической деятельности;		+		+	+
	Владеть методами применения теоретических знаний в практической сфере деятельности		+		+	+
ОПК-3	знать методы проведения геодезических измерений оценку их точности и иметь представление об их использовании		+		+	+
	уметь воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов		+		+	+
	владеть графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции		+		+	+
ОПК-6	знать методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации в области инженерных изысканий		+		+	+
	уметь работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями;		+		+	+
	владеть методами практического использования современных компьютеров для обработки информации		+		+	+
ОПК-8	Знать действующее законодательство, основные принципы действия нормативных и правовых актов в области недвижимости;	+	+		+	+
	Уметь анализировать и применять нормативно-правовые акты при осуществлении деятельности;		+		+	+

	Владеть навыками использования основ правовых знаний в различных сферах деятельности.		+		+	+
ПК-1	Знать основные действующие нормативные документы (общероссийские и региональные), методическую и инструктивную литературу, используемую при проведении инженерно-геологических и других видов изысканий, виды инженерно-геологических изысканий, их задачи и роль в строительстве;	+	+		+	+
	Уметь определять минералы и горные породы в соответствии с ГОСТ 25100-2011 на образцах и в горных выработках.		+		+	+
ПК-2	Владеть знаниями о методах и средствах, применяемых при выполнении инженерно-геологических изысканий.	+	+		+	+
	Уметь интерпретировать материалы инженерно-геологических изысканий (полевые и лабораторные), оценивать их достоверность и качество, читать и анализировать геологические карты и разрезы;		+		+	+
	Владеть навыками построения геологических карт и разрезов, в том числе с помощью специальных компьютерных программ.		+		+	+
ПК-4	Владеть знаниями для составления технического задания на инженерно-геологические изыскания;				+	+
	Уметь использовать материалы инженерно-геологических изысканий для выбора места размещения объекта строительства;		+		+	+
	Владеть навыками анализа материалов изысканий для оценки категории сложности инженерно-геологических условий района строительства и прогноза опасных геологических процессов.		+		+	+

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для самоконтроля готовности студентов к практическим занятиям, а также проверки освоения текущего материала в процессе прохождения изыскательской геологической практики могут быть применены следующие формы:

- устный опрос студентов перед занятием;
- проверка построения геологического разреза и карт;
- тестовый компьютерный или письменный опрос студентов. Положительная оценка выставляется в случае правильного ответа не менее чем на 60% контрольных вопросов (или тестов).

Вопросы к текущему контролю:

1. Что такое «Инженерная геология»?
2. Инженерные изыскания в строительстве, их задачи и методы.
3. Виды инженерных изысканий.
4. Цель инженерно-геологических изысканий.
5. Основные принципы инженерно-геологических изысканий.
6. Состав работ при инженерно-геологических изысканиях.
7. Инженерно-геологический разрез.
8. От каких факторов зависит объем инженерно-геологических изысканий?
9. Инженерно-геологические изыскания для отдельных зданий.
10. Инженерно-геологические изыскания для подземного строительства.
11. Инженерно-геологические изыскания для гидротехнического строительства.
12. Инженерно-геологические изыскания для энергетического строительства.
13. Инженерно-геологические изыскания для строительства автодорог и аэродромов.
14. Содержание технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям.
15. Основная документация инженерно-геологических изысканий. Содержание технического отчета.
16. Инженерно-геологические условия строительства, основные понятия.
17. Цели и задачи инженерно-геологического районирования территории, предназначенной для строительства.
18. Как называется наука, изучающая рельеф земной поверхности, его происхождение и развитие?
19. Что такое рельеф?

20. Формы рельефа.
21. Типы рельефа.
22. Генетическая классификация горных пород.
23. Классификация грунтов.
24. Состояние грунтов.
25. Физические свойства грунтов.
26. Деформационные и прочностные свойства грунтов.
27. Водно-физические свойства грунтов.
28. Свойства скальных грунтов.
29. Свойства дисперсных грунтов.
30. Свойства связных грунтов.
31. Виды воды в грунтах.
32. Водные свойства горных пород.
33. Классификация подземных вод.
34. Закон Дарси.
35. Графическое отображение гидрогеологической информации.
36. Методы определения коэффициента фильтрации в зоне аэрации.
37. Методы определения коэффициента фильтрации водонасыщенных грунтов.
38. Методы определения направления движения подземных вод.
39. Виды горных выработок.
40. Что такое буровая скважина.
41. Виды бурения.
42. Методы проходки буровых скважин.
43. Полевые методы исследования грунтов.
44. Лабораторные методы исследования грунтов.
45. Полевые методы исследования деформационных свойств грунтов.
46. Лабораторные методы исследования деформационных свойств грунтов.
47. Полевые методы исследования прочностных свойств грунтов.
48. Лабораторные методы исследования прочностных свойств грунтов.
49. Состояние скальных грунтов и методы их определения.
50. Состояние дисперсных грунтов и методы их определения.
51. Состояние связных грунтов и методы их определения.
52. Методы определения гранулометрического состава грунтов.
53. Геофизические методы изучения грунтов.
54. Склоновые процессы.
55. Суффозионные и карстовые процессы.
56. Объемные деформации в грунтах.
57. Плывуны и их виды.

58. Процессы, связанные с поверхностными и подземными водами.
59. Процессы, связанные с замерзанием и протаиванием грунтов.
60. Процессы на подработанных территориях.

Кроме того, при текущем контроле могут использоваться следующие тесты:

- 1) Строительная система является разновидностью:
 1. только природной среды
 2. природно-техногенной системы+
 3. только криогенной среды
 4. ее отдельно не выделяют
- 2) Кто разрабатывает и выдает техническое задание на инженерно-геологические изыскания, которые необходимо проводить на территории будущего строительства?
 1. инженер-строитель (проектировщик)+
 2. инженер-геолог
 3. инженер-экономист
 4. инвестор
- 3) Какие из перечисленных факторов связаны с объемом и составом инженерно-геологических исследований?
 1. климатические особенности района работ
 2. характер и экономические возможности инвестора
 3. геологическая изученность территории+
 4. требования будущих эксплуатационников зданий и сооружений
- 4) От какого из перечисленных факторов зависит объем инженерно-геологических исследований?
 1. оснащенность изыскательской организации
 2. климатические особенности района района изысканий
 3. категории сложности инженерно-геологических условий+
 4. административная принадлежность
- 5) От какого из перечисленных факторов зависит объем инженерно-геологических исследований?
 1. стадия проектирования+
 2. оснащенность изыскательской организации
 3. климатические особенности района работ
 4. административная принадлежность района работ

- 6) К какому этапу инженерно-геологических работ относится изучение района по архивным, фондовым и литературным материалам?
1. подготовительные+
 2. полевой
 3. камеральный
- 7) Какие из перечисленных инженерно-геологических работ проводятся в период эксплуатации зданий и сооружений?
1. инженерно-геологическая съемка
 2. изучение опыта местного строительства
 3. разведочные буровые работы
 4. обследование грунтов в основании фундаментов+
- 8) Какая инженерно-геологическая карта отражает деление территории на участки в зависимости от общности их инженерно-геологических условий?
1. инженерно-геологических условий
 2. инженерно-геологического районирования+
 3. специального назначения
 4. прогноза изменения окружающей среды
- 9) Какие из перечисленных исследований не входят в комплекс задач, решаемых при инженерно-геологических изысканиях на будущих площадках строительства?
1. изучение геологического строения района строительства
 2. изучение геоморфологии района
 3. обследование геологических и инженерно-геологических процессов и явлений
 4. проведение топографической съемки территории+
- 10) Как называется проекция геологических структур обследованной территории на горизонтальную плоскость?
1. геологическая карта+
 2. геологический разрез
 3. геологическая среда
 4. геологический абрис
- 11) Какая инженерно-геологическая карта содержит информацию с расчетом на любой вид наземного строительства?
1. инженерно-геологических условий+
 2. инженерно-геологического районирования
 3. специального назначения
 4. прогноза изменения геологической среды
- 12) На каких картах показываются границы распространения пород различного возраста?

1. на литологических картах
 2. на гидрогеологических картах
 3. на геологических картах+
 4. на картах полезных ископаемых
- 13) На каких геологических картах отображается происхождение (генезис) пород?
1. на картах четвертичных отложений+
 2. на картах коренных пород
 3. на стратиграфических картах
 4. на литологических картах
- 14) Какие факторы не являются определяющими при выделении инженерно-геологических элементов на инженерно-геологических картах и разрезах?
1. рельеф местности
 2. возраст пород
 3. литологический состав пород
 4. состояние и физико-механические свойства пород
- 15) Какой документ является основным итогом инженерно-геологических изысканий?
1. инженерно-геологическая карта
 2. инженерно-геологический отчет+
 3. инженерно-геологический разрез
 4. инженерно-геологическое заключение о возможных причинах деформаций зданий и сооружений
- 16) Чем определяется детальность инженерно-геологических исследований?
1. финансовыми возможностями инвестора
 2. рельефом района работ
 3. геологическим строением территории
 4. масштабом инженерно-геологической съемки+
- 17) Какие инженерно-геологические карты составляются применительно к конкретным видам строительства?
1. инженерно-геологических условий
 2. инженерно-геологического районирования
 3. специального назначения+
 4. прогноза изменения геологической среды
- 18) Как называется наука, занимающаяся изучением рельефа земной поверхности, его происхождением и развитием?
1. геология
 2. лимнология
 3. геоморфология+

4. литология

19) Какая из перечисленных форм рельефа относится к отрицательным формам?

1. плоскогорье
2. плато
3. конус выноса
4. долина+

20) Как называется элемент рельефа, по которому происходит резкая смена крутизны склона?

1. подошвенная линия
2. водораздельная линия
3. водосливная линия
4. бровка+

21) Как называется линия рельефа, которая разделяет поверхностный сток двух противоположных склонов?

1. подошвенная линия
2. водораздельная линия+
3. водосливная линия
4. бровка

22) Как называется линейно вытянутая, часто извилистая, отрицательная форма рельефа, имеющая уклон в одну сторону и образованная за счет геологической деятельности рек или ледников?

1. овраг
2. балка
3. котловина
4. долина+

23) Какая часть речной долины называется высокой поймой?

1. территория, возвышающаяся над уровнем воды в реке на 2-3 м
2. территория, возвышающаяся над уровнем воды в реке на 5 м и более+
3. территория, ежегодно заливаемая в паводок
4. территория, заливаемая в паводок один раз в 10-15 лет

24) От общей массы земной коры магматические и метаморфические породы занимают:

1. 95%+
2. 75%
3. 50%
4. менее 50%

25) Что лежит в основе деления горных пород на различные типы?

1. химический состав

2. происхождение+
3. минеральный состав
4. глубина залегания

26) Понятие структуры горной породы подразумевает:

1. форму, размеры и количественное соотношение ее составных частей+
2. пространственное расположение составных частей в породе
3. только форма составных частей
4. форма, размер составных частей и их пространственное расположение в породе

27) Осадочные породы залегают в земной коре в виде:

1. штоков
2. батолитов
3. слоев+
4. лакколлитов

28) Какая из перечисленных форм залегания магматических горных пород характерна для пород интрузивных (глубинных)?

1. вулканический конус
2. покров
3. лакколлит+
4. лавовый поток

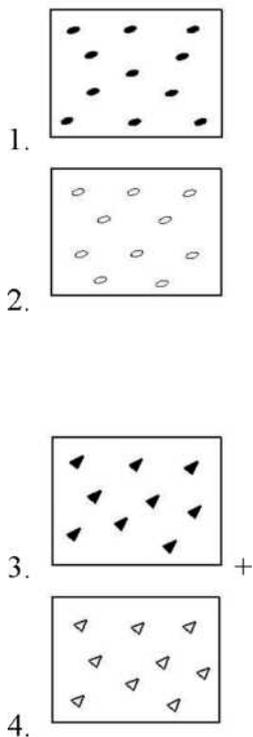
29) Какая из перечисленных форм залегания магматических пород характерна для пород эффузивных (излившихся)?

1. лакколлит
2. батолит
3. жила
4. покров+

30) К какой группе осадочных горных пород относится глина?

1. обломочные+
2. хемогенные
3. органогенные
4. смешанные

31) Какое из приведенных ниже условных обозначений соответствует дресве?



32) Какая горная порода в геологической документации показывается в виде приведённого стандартного условного обозначения?

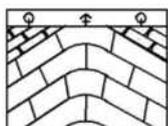


1. песок
2. мрамор
3. известняк
4. суглинок+

33) Как называется складчатая дислокация горных пород, изображённая на рисунке?

1. синклиналь
2. флексура
3. антиклиналь
4. моноклиналь+

34) Как называется складчатая дислокация горных пород, изображённая на рисунке?



1. синклиналь
2. флексура
3. антиклиналь+
4. моноклиналь

35) Наука о подземных водах, изучающая их состав, формирование, распространение, законы движения, взаимодействия с окружающей средой, называется:

1. гидрологией
2. гидравликой
3. гидромеханикой
4. гидрогеологией+

36) Выберите из приведённых формул математическое выражение основного закона фильтрации (закона Дарси):

1. $K_s = \frac{a}{g}$
2. $Q = k_f F I +$
3. $R = 2S\sqrt{HK_\phi}$
4. $S = K_s P$

37) Отношение разности уровней подземных вод к длине пути фильтрации называется:

1. гравитационным градиентом
2. гигроскопическим градиентом
3. гидравлическим градиентом+
4. гидратационным градиентом

38) Действительную скорость движения подземных вод в песках и крупно-обломочных породах определяют:

1. с учётом общей пористости пород+
2. без учёта пористости пород
3. с учётом активной пористости
4. с учётом коэффициента фильтрации пород

39) Как называется слой или несколько слоёв горных пород, все поры, трещины и пустоты в которых заполнены водой?

1. капиллярная кайма
2. водосбор
3. водоносный горизонт+
4. водоток

40) Какие из перечисленных факторов принимают участие в формировании нарушенного режима подземных вод?

1. атмосферные осадки

2. землетрясения
 3. паводки на реках
 4. утечка воды из инженерных коммуникаций+
- 41) Фильтрационный параметр подземного потока, который численно равен скорости фильтрации при гидравлическом (напорном) градиенте, равном единице, называется:
1. коэффициентом уровнепроводности
 2. коэффициентом водопроницаемости
 3. коэффициентом фильтрации+
 4. коэффициентом пьезопроводности
- 42) Коэффициент фильтрации имеет размерность:
1. $\text{м}^2/\text{сут}$
 2. $\text{м}^3/\text{сут}$
 3. $\text{м}/\text{сут}+$
 4. литр/сут
- 43) Постоянный во времени, значительный по мощности и площади распространения безнапорный водоносный горизонт, залегающий на первом от поверхности водоупоре, называется:
1. грунтовым+
 2. межпластовым
 3. артезианским
 4. верховодкой
- 44) Водозаборные сооружения называются совершенными, если они:
1. вскрывают водоносный горизонт на полную мощность+
 2. вскрывают водоносный горизонт не на полную мощность
 3. оборудованы фильтром в водоприёмной части
 4. оборудованы фильтром на полную мощность водоносного горизонта
- 45) При каком условии дренажные каналы (траншеи) будут достаточно эффективно осушать застраиваемую или уже застроенную территорию?
1. если расстояние между ними будет меньше двух радиусов влияния+
 2. если расстояние между ними будет превышать два радиуса влияния
 3. если расстояние между ними будет составлять от двух до трёх радиусов влияния
 4. если расстояние между ними будет более трёх радиусов влияния
- 46) К горизонтальным водозаборам относят:
1. штольни+
 2. шахтные колодцы

3. скважины
 4. иглофильтры
- 47) Как называются круглые вертикальные или наклонные выработки, диаметр которых значительно меньше их протяжённости, выполняемые преимущественно механизированным способом?
1. канавы (траншеи)
 2. шурфы
 3. штольни
 4. скважины+
- 48) Как называется цилиндрический образец горной породы ненарушенной структуры, извлекаемый из буровой скважины для дальнейших лабораторных исследований?
1. штуф
 2. монолит
 3. керн+
 4. шлих
- 49) Линии на гидрогеологической карте, соединяющие точки с одинаковыми абсолютными или относительными отметками безнапорных вод, называются:
1. гидроизобаты
 2. гидроизопьезы
 3. гидроизогипсы+
 4. гидроизотермы
- 50) Как называется слой горных пород, который практически не пропускает через себя воду?
1. водораздел
 2. водосбор
 3. водоупор+
 4. водозабор
- 51) Передвижение гравитационной воды в горных породах при частичном заполнении пор воздухом или водяными парами называется:
1. гидратацией
 2. фильтрацией
 3. инфильтрацией+
 4. гравитацией
- 52) Какие параметры подземных вод можно получить с помощью карты гидроизогипс?
1. температура
 2. агрессивность к бетону

3. направление движения+
 4. пьезометрический напор
- 53) К какой группе геофизических методов исследований относится метод, сокращённо обозначаемый аббревиатурой «ВЭЗ»?
1. сейсморазведка
 2. электроразведка+
 3. гравиразведка
 4. магниторазведка
- 54) Какова приближённая величина коэффициента фильтрации пылеватых песков, супесей, слаботрещинноватых скальных пород?
1. от 1,0 до 0,1 м/сут+
 2. от 0,1 до 0,01 м/сут
 3. меньше 0,01 м/сут
 4. от 1,0 до 10 м/сут
- 55) Каким показателем оценивается общекислотная агрессивность подземных вод по отношению к бетону?
1. величиной pH +
 2. содержанием иона SO_4^{2-}
 3. содержанием иона Mg^{2+}
 4. содержанием агрессивной углекислоты (CO_2)
- 56) При инженерно-геологической классификации грунтов руководствуются:
1. СНиП 23-01-99
 2. МГСН 2.07-01
 3. ГОСТ 25100-2011+
 4. СП 11-105-97
- 57) В какой из ниже приведённых групп указаны показатели физических свойств грунтов?
1. ϕ , град; C, кПа; E, МПа
 2. ρ , г/см³; W, %; K ϕ , м/сут +
 3. J ρ , %; Sr; Rc, Мпа; e
 4. ϕ , град; ρ_s , г/см³; ρ_d , г/см³
- 58) В какой из ниже приведённых групп механических свойств грунтов приведены прочностные характеристики?
1. ϕ , град; C, кПа
 2. E, МПа; C, кПа
 3. ϕ , град; C, кПа; E, МПа
 4. ϕ , град; E, МПа
- 59) В какой из ниже приведённых групп приведены показатели физико-

механических свойств грунтов, которые используются непосредственно в расчётах оснований?

1. E , МПа; C , кПа; ϕ , град; ρ , г/см³ +
2. W ,%; ρ , г/см³; ρ_p ; E , МПа; ϕ , град
3. S_r ; I_L ; I_p ; e
4. c , кПа; p_s , г/см³; W ,%; E , МПа

60) В какой из ниже приведённых групп приведены показатели физических свойств грунтов, которые используются как вспомогательные для выделения инженерногеологических элементов:

1. E , МПа; C , кПа; ϕ , град; ρ , г/см³
2. W ,%; ρ , г/см³; ρ_p ; E , МПа; ϕ , град
3. S_r ; I_L ; I_p ; e +
4. c , кПа; ρ_p , г/см³; W ,%; E , МПа

61) Какое значение числа пластичности I_p соответствует суглинку тяжёлому?

1. $0,07 < I_p < 0,12$
2. $0,12 < I_p < 0,17$ +
3. $0,17 < I_p < 0,27$
4. $I_p > 0,27$

62) Какое значение показателя консистенции I_L соответствует мягкопластичной глине?

1. $0 < I_L < 0,25$
2. $0,75 < I_L < 1$
3. $0,5 < I_L < 0,75$ +
4. $I_L > 1$

63) Какое значение показателя относительного набухания E_{sw} соответствует слабонабухающим грунтам?

1. $E_{sw} < 0,04$
2. $0,04 < E_{sw} < 0,09$ +
3. $0,09 < E_{sw} < 0,12$
4. $E_{sw} > 0,12$

64) Какой показатель свойств горных пород характеризует их способность вмещать и удерживать в себе воду?

1. влагоёмкость +
2. водопроницаемость
3. водоотдача
4. уровнепроводность

65) Какой показатель свойств горных пород характеризует их способность пропускать гравитационную воду через поры и трещины?

1. влагоёмкость
 2. водопроницаемость+
 3. водоотдача
 4. уровнепроводность
- 66) Как называется свойство лёссовых грунтов, связанное с разрушением их структуры и уменьшением в объёме при замачивании?
1. усадка
 2. гидрофильность
 3. просадка +
 4. осадка
- 67) В просадочных грунтах I типа их структура разрушается:
1. при водонасыщении с одновременным приложением нагрузки+
 2. при водонасыщении без дополнительного приложения нагрузки
 3. при приложении нагрузки без дополнительного водонасыщения
 4. при высыхании грунта
- 68) В просадочных грунтах II типа их структура разрушается:
1. при водонасыщении с одновременным приложением нагрузки
 2. при высыхании грунта
 3. при водонасыщении без дополнительного приложения нагрузки+
 4. без водонасыщения с приложением нагрузки
- 69) Основной причиной возникновения плывунов в горных породах является:
1. гидродинамическое давление поровой воды+
 2. повышенная пористость породы
 3. большая плотность грунта
 4. неоднородность гранулометрического состава
- 70) Процесс, связанный с растворением и выносом вещества в растворённом виде из толщи горных пород, называется:
1. карст+
 2. абразия
 3. эрозия
 4. дефляция
- 71) Как называется процесс выноса подземными водами целых минеральных частиц из осадочных пород во взвешенном состоянии?
1. карст
 2. суффозия+
 3. дефляция
 4. корразия
- 72) Обычно палево-жёлтая, однородная, пылеватая, засоленная, макропо-

ристая порода, способная давать просадку при замачивании, это:

1. лёсс+
2. солончак
3. морена
4. сапропель

73) К какой категории по степени устойчивости к образованию карстовых провалов следует отнести территорию, при интенсивности провалообразования 5-10 случаев в год на 1 км²?

1. очень неустойчивая+
2. неустойчивая
3. недостаточно устойчивая
1. устойчивая

74) Как называются водонасыщенные рыхлые породы, которые при вскрытии различными горными выработками разжижаются, приходят в движение и ведут себя подобно тяжёлой вязкой жидкости?

1. зыбуны
2. такыры
3. пливуны+
4. сели

75) К основным причинам возникновения суффозии НЕ относится:

1. гидродинамическое давление движущихся подземных вод
2. превышение некоторой критической скорости потока подземных вод
3. разнородность минерального состава пород+
4. неоднородность гранулометрического состава пород

76) Масса горной породы, перемещающаяся (переместившаяся) вниз по склону или откосу под действием гравитации по плоскости скольжения, часто при участии поверхностных и подземных вод, это:

1. осыпь
2. обвал
3. вывал
4. оползень+

77) Как называется обрушение более или менее крупных масс горных пород с опрокидыванием, скатыванием и дроблением?

1. осыпь
2. обвал+
3. курум
4. осов

78) При каком значении коэффициента устойчивости оползневой склон находится в устойчивом состоянии?

1. $K_{уст} > 1$
2. $K_{уст} = 1$
3. $K_{уст} < 1$

79) Перемещение вниз по склону под действием силы тяжести мелких обломков, отчленённых от массива горных пород в результате выветривания или их скопление у подножия и на пологих участках склона, называется:

1. осыпь+
2. обвал
3. оползень
4. курум

80) При каком значении коэффициента подвижности осыпей $k = a/\phi$ они считаются относительно неподвижными:

1. $k > 1,0$
2. $1,0 > k > 0,7$
3. $0,5 < k < 0,7$
4. $k < 0,5$

81) Как называется полевой метод инженерно-геологических исследований, при котором измеряется сопротивление грунта при плавном непрерывном задавливании в него металлического стержня, нижний конец которого имеет форму конуса?

1. статическое зондирование+
2. динамическое зондирование
3. штамповые испытания
4. прессиометрия

82) Какую характеристику пылевато-глинистых грунтов можно определить с помощью крыльчатки?

1. модуль деформации
2. пористость
3. сопротивление сдвигу+
4. плотность

83) Как называется полевой метод инженерно-геологических исследований, позволяющий определить модуль деформации грунта с помощью резиновой цилиндрической камеры, опускаемой в скважину?

1. статическое зондирование
2. динамическое зондирование
3. штамповые испытания
4. прессиометрия+

84) Как называется полевой метод инженерно-геологических исследований в шурфе, котловане или скважине, при котором на грунт через стальную плиту, ступенями передается нагрузка, и в результате чего определяется модуль деформации грунта?

1. статическое зондирование

2 динамическое зондирование

3. штамповые испытания+

4. прессиометрия

85) Как называется полевой метод инженерно-геологических исследований, при котором измеряется сопротивление грунта при забивании в него металлического стержня, нижний конец которого имеет форму конуса?

1. статическое зондирование

2. динамическое зондирование+

3. штамповые испытания

4. прессиометрия

86) К какой группе геофизических методов разведки относятся методы, основанные на различии скорости распространения упругих колебаний в горных породах?

1. магниторазведка

2. гравиразведка

3. электроразведка

4. сейсморазведка+

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Прохождение осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики, и завершается составлением отчета о практике и его защитой. Содержание практики предполагает получение студентами первичных профессиональных умений и навыков в структурных подразделениях университета или в профильных организациях и учреждениях. Перед началом практики проводится организационное собрание, на котором студенты знакомятся с ее целями, задачами, содержанием и организационными формами. Студентам выдается индивидуальное задание на прохождение практики с указанием перечня работ. В течение практики студенты составляют отчет и оформляют дневник установленного образца. Подписанные и скрепленные печатью дневник, характеристика и отчет сдаются обучающимися на кафедру не позднее 5 дней после окончания практики.

Дневник ведется для систематизации учета проделанной работы для отчета по практике. Обучающийся в конце каждого рабочего дня должен:

а) записать различные производственные сведения, необходимые для отчета;

в) обработать материалы, собранные во время экскурсий, лекций, бесед с руководителем;

Дневник должен быть:

а) технически и литературно грамотно написан;

б) снабжен эскизами, чертежами, схемами, рисунками, фотографиями;

в) заверен подписями по окончании практики руководителями практики от производства и университета, сдан на кафедру.

Защита отчета по практике проводится в течении недели после ее завершения, в установленные руководителем практики от университета дни.

По результатам практики выставляется дифференцированная оценка (зачет) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Итоговая оценка работы формируется на основании выполненного задания и составленной отчетной документации, оценки активности и добросовестности выполнения студентом функций, представленной в характеристике.

Оценку работы студента на практике определяют следующие составляющие:

1. Выполнение студентом индивидуального задания на практику, достижение проектируемых результатов.

2. Демонстрация достаточного уровня владения компетенциями, в соответствии с программой практики.

3. Оценка качества подготовки и содержания отчета о прохождении практики.

4. Оценка качества подготовки приложений к отчету.

6. Качество защиты результатов практики, свободное владение материалом, способность делать профессионально-ориентированные выводы.

8.4.1. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме дифференцированного зачета

Компетенция по ФГОС	Показатели освоения	Оценка			
		«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
			«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию	знать основные направления профессии и виды деятельности в соответствии с направлением и направленностью подготовки;	Не способен к самообразованию	Дает определения основных понятий, терминов, парадигм, концепций	Сформированные знания материала. Небольшие затруднения в применении полученных знаний.	Знание программного материала. Свободное выполнение работ
	уметь применять на практике теоретические знания, использовать учебную и нормативную литературу в практической деятельности;	Не способен к самообразованию	Дает определения основных понятий, терминов, парадигм, концепций	Сформированные знания материала. Небольшие затруднения в применении полученных знаний.	Знание программного материала. Свободное выполнение работ
	владеть методами применения теоретических знаний в практической сфере деятельности	Не способен к самообразованию	Дает определения основных понятий, терминов, парадигм, концепций	Сформированные знания материала. Небольшие затруднения в применении полученных знаний.	Знание программного материала. Свободное выполнение работ
ОПК-3	знать методы проведения геодезических измерений оценку их точности и иметь представление об их использовании	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу.	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных

		<p>Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p> <p>Или Ответ на вопрос полностью отсутствует Или Отказ от ответа</p>	<p>изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.</p> <p>Речевое оформление требует поправок, коррекции</p>	<p>существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя</p>	<p>знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа</p>
	<p>уметь воспринимать оптимальное соотношение</p>	<p>Ответ представляет собой разрозненные</p>	<p>Дан недостаточно полный и недостаточно</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на по-</p>

	<p>частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов</p>	<p>знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p> <p>Или Ответ на вопрос полностью отсутствует Или Отказ от ответа</p>	<p>развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.</p> <p>Речевое оформление требует поправок, коррекции</p>	<p>поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя</p>	<p>ставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в</p>
--	--	--	---	---	---

	<p>владеть графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции</p>	<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p> <p>Или Ответ на вопрос полностью отсутствует</p> <p>Или Отказ от ответа</p>	<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.</p> <p>Речевое оформление требует поправок, коррекции</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя</p>	<p>процессе ответа</p> <p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении поня-</p>
--	---	---	--	--	--

					тий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа
ОПК-6	знать методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации в области инженерных изысканий	<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p> <p>Или Ответ на вопрос полностью отсутствует</p> <p>Или Отказ от ответа</p>	<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.</p> <p>Речевое оформление требует поправок, коррекции</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть</p>

					допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа
	уметь работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями;	<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p> <p>Или Ответ на вопрос полностью отсутствует</p> <p>Или Отказ от ответа</p>	<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.</p> <p>Речевое оформление требует поправок, коррекции</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использо-</p>

					<p>ванием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа</p>
<p>владеть методами практического использования современных компьютеров для обработки информации</p>	<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p>	<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных</p>	

		Или Ответ на вопрос полностью отсутствует Или Отказ от ответа			связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа
ОПК-8 Умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	Знать действующее законодательство, основные принципы действия нормативных и правовых актов в области недвижимости;	Не способен распознать основные термины и понятия	Способен понимать терминологию	Владеет основными навыками работы с нормативной литературой	Способен строить самостоятельные фразы и владеет терминологией предметной области знаний.
	Уметь анализировать и применять нормативно-правовые акты при осуществлении деятельности;	Не имеет четкого представления о нормативной базе	Знает основную нормативную базу по выполнению объекта	Понимает и выделяет нормативно-правовые знания при проектировании, строительстве, эксплуатации зданий и сооружений	Может сам применять положения и нормы для создания комфортных условий при планировке и застройке.
	Владеть навыками использования основ правовых знаний в различных сферах деятельности.	Не имеет четкого представления о нормативной базе	Знает основную нормативную базу по выполнению объекта	Понимает и выделяет нормативно-правовые знания при проектировании,	Может сам применять положения и нормы для создания комфортных усло-

				строительстве, эксплуатации зданий и сооружений	вий при планировке и застройке.
ПК-1 Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знать основные действующие нормативные документы (общероссийские и региональные), методическую и инструктивную литературу, используемую при проведении инженерно-геологических и других видов изысканий, виды инженерно-геологических изысканий, их задачи и роль в строительстве;	Не знает основные действующие нормативные документы (общероссийские и региональные), методическую и инструктивную литературу, используемую при проведении инженерно-геологических и других видов изысканий, виды инженерно-геологических изысканий, их задачи и роль в строительстве;	Фрагментарные представления о действующих нормативных документах (общероссийских и региональных), методической и инструктивной литературе, используемой при проведении инженерно-геологических и других видов изысканий, виды инженерно-геологических изысканий, их задачи и роль в строительстве;	Сформированные знания материала. Небольшие затруднения в применении полученных знаний.	Знание программного материала. Свободное выполнение работ
	Уметь определять минералы и горные породы в соответствии с ГОСТ 25100-2011 на образцах и в горных выработках.	Не умеет определять минералы и горные породы в соответствии с ГОСТ 25100-2011 на образцах и в горных выработках;	Фрагментарные представления о программном материале	Сформированные знания материала. Небольшие затруднения в применении полученных знаний.	Знание программного материала. Свободное выполнение работ
	Владеть знаниями о методах и средствах, применяемых при выполнении инженерно-геологических изысканий.	Не владеет знаниями о методах и средствах, применяемых при выполнении инженерно-геологических изысканий.	Фрагментарные представления о программном материале	Сформированные знания материала. Небольшие затруднения в применении полученных знаний.	Знание программного материала. Свободное выполнение работ

<p>ПК-2 Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования</p>	<p>Знать виды горных пород и их строительные свойства.</p>	<p>не знает виды горных пород и их строительные свойства</p>	<p>Фрагментарные представления о программном материале</p>	<p>Сформированные знания материала. Небольшие затруднения в применении полученных знаний.</p>	<p>Знание программного материала. Свободное выполнение работ</p>
	<p>Уметь интерпретировать материалы инженерно-геологических изысканий (полевые и лабораторные), оценивать их достоверность и качество, читать и анализировать геологические карты и разрезы;</p>	<p>Не умеет интерпретировать материалы инженерно-геологических изысканий (полевые и лабораторные), оценивать их достоверность и качество, читать и анализировать геологические карты и разрезы;</p>	<p>Фрагментарные представления о программном материале</p>	<p>Сформированные знания материала. Небольшие затруднения в применении полученных знаний.</p>	<p>Знание программного материала. Свободное выполнение работ</p>
	<p>Владеть навыками построения геологических карт и разрезов, в том числе с помощью специальных компьютерных программ.</p>	<p>Не владеет навыками построения геологических карт и разрезов, в том числе с помощью специальных компьютерных программ.</p>	<p>Фрагментарные представления о программном материале</p>	<p>Сформированные знания материала. Небольшие затруднения в применении полученных знаний.</p>	<p>Знание программного материала. Свободное выполнение работ</p>
<p>ПК-4 Способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной</p>	<p>Владеть знаниями для составления технического задания на инженерно-геологические изыскания;</p>	<p>Не владеет знаниями для составления технического задания на инженерно-геологические изыскания;</p>	<p>Фрагментарные представления о программном материале</p>	<p>Сформированные знания материала. Небольшие затруднения в применении полученных знаний.</p>	<p>Знание программного материала. Свободное выполнение работ</p>

деятельности					
	Уметь использовать материалы инженерно-геологических изысканий для выбора места размещения объекта строительства;	Не владеет знаниями для составления технического задания на инженерно-геологические изыскания;	Фрагментарные представления о программном материале	Сформированные знания материала. Небольшие затруднения в применении полученных знаний.	Знание программного материала. Свободное выполнение работ
	Владеть навыками анализа материалов изысканий для оценки категории сложности инженерно-геологических условий района строительства и прогноза опасных геологических процессов.	Не умеет использовать материалы инженерно-геологических изысканий для выбора места размещения объекта строительства;	Фрагментарные представления о программном материале	Сформированные знания материала. Небольшие затруднения в применении полученных знаний.	Знание программного материала. Свободное выполнение работ

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

а) основная литература:

1. Юлин, А. Н. Инженерная геология и геоэкология [Текст]: учебное пособие для вузов / А. Н. Юлин, П. И. Кашперюк, Е. В. Манина; под ред. А. Д. Потапова; Московский государственный строительный университет; [рец.: Н. А. Филькин, А. А. Ермаков]. - Москва: МГСУ, 2013. – 115 с.
2. Бондарик, Г. К. Инженерно-геологические изыскания [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений / Г. К. Бондарик, Л. А. Ярг; Рос. гос. геологоразведочный унт им. Серго Орджоникидзе (РГГРУ). - 3е изд. - Москва: Книжный Дом ""Университет"", 2011. - 418 с
3. Геология [Текст]: учебник для студентов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 "Строительство" / Н. А. Платов [и др.]. - Москва: АСВ, 2013. - 270 с.

б) дополнительная литература:

1. Ананьев, В. П. Инженерная геология [Текст]: учеб. для вузов / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов. - Изд. 5-е, стер. - М.: Высш.шк., 2007. - 575 с.
2. Ананьев, В. П. Специальная инженерная геология [Текст]: учеб. для вузов / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов, Н. А. Филькин. - М.: Высш. шк., 2008. - 263 с

в) Интернет-ресурсы:

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Научная библиотека ИнГГУ	
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

№	Разделы (этапы) практики	Информационные технологии	Степень обеспеченности (%)
5	Буровые и горнопроходческие работы	«Методы и технические средства инженерногеологических изысканий», слайд- презентация	100%
6	Полевые методы исследования свойств грунтов	«Методы и технические средства инженерногеологических изысканий», слайд- презентация	100%
7	Лабораторные методы исследования грунтов	«Методы и технические средства инженерногеологических изысканий», слайд- презентация	100%

10. Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование оборудованных учебных кабинетов с перечнем основного оборудования, объектов для проведения практики	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
1	1. Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности; 2. Инженерно-геологические изыскания для строительства; 3. Инженерно-геологические особенности Республики Ингушетия; 5. Буровые и горнопроходческие работы; 6. Полевые методы исследования грунтов;	Лаборатория "Инженерной геологии": Системный блок АМД Системный блок Packard Bell Клавиатура Мыши Коллекция породообразующих минералов Коллекция магматических горных пород Коллекция метаморфических горных пород Коллекция осадочных горных пород Доска магнитно-маркерная белая Экран проекционный Projecta Professional 210*210 Коллекция глыб	Республика Ингушетия, г. Назрань, Гамурзиевский административный округ, ул. Магистральная, 39а, корпус 3Д, каб. №105 Лаборатория "Инженерной геологии"

	<p>7. Лабораторные методы исследования свойств грунтов.</p> <p>8. Обработка результатов исследования свойств грунтов полевыми и лабораторными методами;</p> <p>9. Составление отчета по практике и подготовка к его защите.</p>	<p>горных пород</p> <p>Аудитории / аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда:</p> <p>Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования</p>	
--	---	--	--

Лист изменений:

Внесены изменения в части пунктов

Протокол заседания № ___ от «___» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

_____/_____/

(подпись)

(Ф. И. О.)

Изменения одобрены учебно-методическим советом
_____ факультета.

(к которому относится кафедра-составитель)

Протокол заседания № ___ от «___» _____ 20__ г.

Председатель учебно-методического совета

_____/_____/

(подпись)

(Ф. И. О.)

Изменения одобрены учебно-методическим советом
_____ факультета

(к которому относится данное направление подготовки/специальность)