

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

**Инженерно-технический институт
Кафедра «Строительство и Архитектура»**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной про-
граммы

_____/к.т.н., доц. М.М. Малороев
от «30» апреля 2026г.

УТВЕРЖДАЮ:

ВрИО директора инженерно-техни-
ческого института

_____/к.т.н., доц. М.М. Малороев
от «23» мая 2026г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.04 Основы геотехники**

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Профиль подготовки
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Магас, 2026

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы геотехники» является формирование компетенций обучающегося при изучении физико-механических свойств грунтов, их классификационной оценки, методов проведения инженерных изысканий, проведения количественного прогноза напряженно-деформированного состояния и устойчивости массивов грунтов, взаимодействующих с фундаментами, сооружениями и окружающей средой, основываясь на нормативной базе в области инженерных изысканий и проектировании оснований.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Для дисциплины «Основы геотехники»: профессиональные компетенции не предусмотрены.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» Б1.В.04 Основной профессиональной образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство».

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Основы геотехники» относится к базовой части дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 4 семестр.

Дисциплина «Основы геотехники» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 08.03.01 Строительство предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

В качестве «входных» знаний дисциплины «Основы геотехники» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплин:

- физика;
- математика;
- инженерная и компьютерная графика;
- инженерная геология.

Дисциплина «Основы геотехники» может являться предшествующей при изучении дисциплин:

- основания и фундаменты зданий сооружений;
- научно-исследовательская работа.

3. Результаты освоения дисциплины «Основы геотехники»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ОПК-5.	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.4 Выбирает способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Знать: состав работ и технологию проведения инженерных изысканий. Уметь: выбирать конкретные данные и информацию перед проведения работ по инженерным изысканиям. Владеть: навыками составления работ для проведения инженерных изысканий. Знать: Виды применяемых при изысканиях разведочных выработок и способов отбора образцов грунтов. Уметь: Правильно составлять документацию по оформлению результатов бурения скважин. Владеть: Навыками оформления образцов грунта, перевозки и хранения их.
ОПК-6.	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных комплексов	ОПК-6.2 Выбирает исходные данные для проектирования здания и их основные инженерные системы и строительные конструкции ОПК-6.3. Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	Знать: основные требования к исходным данным для проектирования строительных конструкций. Уметь: выбирать необходимые исходные данные в зависимости от вида конструкций. Владеть: предварительно назначать сечения и материал конструкций, их компоновку, в зависимости от функционального назначения и района строительства. Знать: типовые решения и технологическое оборудование систем водоснабжения и водоотведения здания. Уметь: выбирать типовые решения и технологическое оборудование систем водоснабжения и водоотведения здания. Владеть: методикой выбора типового решения и технологического оборудования систем водоснабжения и водоотведения зда-

			ния.
--	--	--	------

4. Структура и содержание дисциплины «Основы геотехники»

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)						
			Контактная работа					Самостоятельная работа			Форма промежуточной аттестации (по семестрам)						
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контролльн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных работ
1.	Тема1 Основные понятия, цели и задачи курса, физическая природа грунтов	4	20	2	2	2		14			14						
2.	Тема 2 Основные закономерности механики грунтов.	4	21	3	2	2		14			14						
3.	Тема 3 Распределение напряжений в массивах	4	21	3	2	2		14			14						
4	Тема 4 Деформации грунтов и расчёт осадок оснований и сооружений.	4	23	3	3	3		14			14						
5	Тема 5 Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов на ограждения. Определение несущей способности осно-	4	23	3	3	3		14			14						
	Подготовка к зачету	4															
	Общая трудоемкость, в часах		108	14	12	12		70				Промежуточная аттестация					
												Форма					
												Зачет					4
												Зачет с оценкой					
												Экзамен					

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)									Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)						
			Контактная работа					Самостоятельная работа				Форма промежуточной аттестации (по семестрам)						
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контролльн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных курсовых работ	Проектная работа
1.	Тема1 Основные понятия, цели и задачи курса, физическая природа грунтов	4	20	1				19			19							
2.	Тема 2 Основные закономерности механики грунтов.	4	22	1	1	1		19			19							
3.	Тема 3 Распределение напряжений в массивах	4	20	1				19			19							
4	Тема 4 Деформации грунтов и расчёт осадок оснований и сооружений.	4	22	1	1	1		19			19							
5	Тема 5 Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов на ограждения. Определение несущей способности оснований	4	24	1	3			20			20							
	Подготовка к зачету		4								4							
	Общая трудоемкость, в часах		108	4	2	2		96				Промежуточная аттестация						4
		Форма																
		Зачет																
		Зачет с оценкой																
		Экзамен																

4.2. Содержание дисциплины «Основы геотехники»

Лекции

Тема1 Основные понятия, цели и задачи курса, физическая природа грунтов.

Фильтрационные и механические свойства грунтов.

- Постановка задач в механике грунтов.
- Состав и строение грунтов, и взаимодействие компонентов грунта, основные физические характеристики грунтов.

- Классификационные показатели грунтов. Понятие об условном расчетном сопротивлении.
- Водопроницаемость грунтов. Закон Дарси. Понятие начального градиента фильтрации в глинистых грунтах. Введение в курс основы геотехники. Грунт как объект исследования и его свойства. Краткий исторический обзор.

Тема 2 Основные закономерности механики грунтов.

- Общие положения. Деформируемость грунтов. Закон уплотнения. Принцип линейной деформируемости.
- Прочность грунтов. Закон Кулона. Диаграммы Кулона, Кулона-Мора.
- Лабораторные методы определения параметров прочности и деформируемости грунтов.
- Определение расчетных характеристик грунтов.

Тема 3 Распределение напряжений в массивах грунтов.

- Определение природного давления в массиве грунта.
- Определение напряжений в грунтовом массиве от действия местной нагрузки на его поверхности.
- Принцип независимости действия сил. Определение напряжений в грунте методом угловых точек.
- Определение контактных напряжений под подошвой фундамента

Тема 4 Деформации грунтов и расчёт осадок оснований и сооружений.

- Основные положения. Теоретические основы расчёта осадок оснований фундаментов.
- Практические методы расчёта конечных деформаций оснований фундаментов. Метод послойного суммирования. Метод эквивалентного слоя.
- Практические методы расчёта осадок оснований во времени. Теория фильтрационной консолидации.

Тема 5 Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов на ограждения. Определение несущей способности основания

- Основные положения. Критические нагрузки на грунты основания.
- Устойчивость откосов и склонов. Очертания равноустойчивых откосов.
- Определение устойчивости естественного склона методом круглоцилиндрических поверхностей скольжения.

- Давление грунтов на ограждающие конструкции.
- Определение активного и пассивного давления на массивную подпорную стену.
- Практические способы расчёта несущей способности и устойчивости оснований.

Практические занятия

1. Тема 1

Состав и строение грунтов и взаимодействие компонентов грунта, основные физические характеристики грунтов.

2. Тема 2

Классификационные показатели грунтов.

3. Тема 3

Определение напряжений в грунте методом угловых точек. Определение контактных напряжений под подошвой фундамента

4. Тема 4

Практические методы расчёта конечных деформаций оснований фундаментов. Метод послойного суммирования. Метод эквивалентного слоя.

5. Тема 5

Давление грунтов на ограждающие конструкции. Определение активного и пассивного давления на массивную подпорную стену. Практические способы расчёта несущей способности и устойчивости оснований.

Лабораторные занятия

1. Определение влажности грунта методом высушивания до постоянной массы.
2. Определение границы текучести.
3. Определение границы раскатывания.
4. Определение плотности частиц грунта пикнометрическим методом.
5. Определение плотности грунта методом режущего кольца.
6. Определение гранулометрического состава глинистых грунтов (по методам Сабанина и Рутковского).
7. Определение гранулометрического (зернового) состава песчаных грунтов ситовым методом.
8. Компрессионные испытания грунтов
9. Определение сопротивления грунтов сдвигу методом одноплоскостного среза.
10. Определение степени морозной пучинистости.

5. Образовательные технологии

При обучении дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- технология коммуникативного обучения – направлена на формирование коммуникативной компетентности студентов, которая является базовой, необходимой для адаптации к современным условиям межкультурной коммуникации;
- технология разно уровневое (дифференцированное) обучения – предполагает осуществление познавательной деятельности студентов с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов, поощряя их реализовывать свой творческий потенциал;
- информационно-коммуникационные технологии - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы учащихся и повышению познавательной активности.

В рамках ИКТ выделяются 2 вида технологий:

- интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки научных и творческих проектов, ведения научных исследований;
- технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности учащихся;
- технология обучения в сотрудничестве – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных и творческих задач, особенно в сфере выставочной деятельности и проведения мастер-классов;
- технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку

знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- лабораторно-практические занятия (занятия практические типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература
1	Тема1 Основные понятия, цели и задачи курса, физическая природа грунтов	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	Изучение лекционного материала	О: [1-3] Д: [1-2]
2	Тема 2 Основные закономерности механики грунтов.	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	Изучение лекционного материала	О: [1-3] Д: [1-2]
3	Тема 3 Распределение напряжений в массивах грунтов.	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	Изучение лекционного материала	О: [1-3] Д: [1-2]
4	Тема 4 Деформации грунтов и расчёт осадок оснований и сооружений.	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	Изучение лекционного материала	О: [1-3] Д: [1-2]
5	Тема 5 Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов на ограждения. Определение несущей способности	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	Изучение лекционного материала	О: [1-3] Д: [1-2]

	основания			
--	-----------	--	--	--

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты, черновики и др.);

выполнение индивидуальных заданий по отдельным темам курса;

подготовку к контрольным работам (самостоятельное выполнение контрольных заданий).

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Текущая аттестация по дисциплине «Основы геотехники».

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации, обучающихся в университете.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине «Основы геотехники».

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий практические занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан отработать их в полном объеме.

Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине «Основы геотехники». В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *лабораторно-практическое занятие*, отрабатывает его в форме индивидуального задания по рассматриваемым на *лабораторно-практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Преподаватель имеет право снизить балльную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Зачет	1-5	ОПК-5, ОПК-6

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы геотехники»

7.1. Учебная литература:

Основная литература

1. Сахаров И.И.; рец. Бугров А.К., Осокин А.И., - М.: Изд-во АСВ, 2015. – 254с.
2. Мангушев Р.А., Усманов Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач. Учебное пособие. СПбГАСУ. – СПб., 2012. – 111 с.
3. Механика грунтов: учеб. Для вузов / Р. А. Мангушев, В. Д. Карлов, И.И. Сахаров; рец. А. К. Бугров, А. И. Осокин. - М.: Изд-во АСВ, 2015. – 264.

Дополнительная литература

1. Болдырев, Г.Г. Механика грунтов. Основания и фундаменты (в вопросах и ответах) [Текст]: учеб. пособие / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. 4#е изд., перераб. И доп.– Пенза: ПГУАС, 2009. – 412 с.
2. Механика грунтов. Краткий курс [Текст]: учебник для строит. спец. вузов/ Н. А. Цытович; [рец: И. И. Черкасов]. - Изд. 6-е. - Москва: ЛИБРОКОМ, 2011. - 272 с учеб. для вузов.

7.2. Интернет-ресурсы

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информιο»	http://www.informio.ru
Справочно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

7.3. Программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ

- 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
- 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
- 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
- 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”
- 1.5. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
- 1.6. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
- 1.7. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
- 1.8. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
- 1.9. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"
- 1.10. 1С Зарплата и Кадры
- 1.11. 1С Кадры: расчет заработной платы
- 1.12. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
- 1.13. Справочно-правовая система “Гарант”
- 1.14. 1С Бухгалтерия
- 1.15. Программный комплекс “ЛИРА 10”

7.4. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине определено нормативными требованиями, регламентируемыми приказом Министерства образования и науки РФ № 986 от 4 октября 2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Инженерно-технический институт располагает материально-технической базой (помещениями и оборудованием) для реализации дисциплины «Основы геотехники» в соответствии с учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для осуществления образовательного процесса по всем видам учебных занятий по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения, аудитория № 303 специализированная учебная мебель для обучающихся и преподавателя; технические средства обучения (компьютерная техника, мультимедийное оборудование: интерактивная доска, проектор); доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; учебно-методические материалы;

аудитория № 305 специализированная учебная мебель для обучающихся и преподавателя; технические средства обучения (компьютерная техника, мультимедий-

ное оборудование: интерактивная доска, проектор); доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; учебно-методические материалы.

В соответствие с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО учтены образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечены условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Инженерно-технический институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Рабочая программа дисциплины «Основы геотехники» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство», (бакалавриат) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 г. №481_, с учетом изменений и дополнений от «08» февраля 2021г.

Программу составили:

Гатиев Магомед Шамильевич – к.т.н., доцент кафедры «Строительство и Архитектура»

Программа одобрена на заседании кафедры «Строительство и Архитектура»

Протокол № 8 от «30» апреля 2026 года

зав. кафедрой «Строительство и Архитектура» _____ Малороев М.М.

Программа одобрена Учебно-методической комиссией инженерно-технического института

протокол № 3_ от «21» мая 2026 года

Председатель Учебно-методической комиссии инженерно-технического института / _____

Программа одобрена Ученым Советом инженерно-технического института

протокол № 4_ от «23» мая 2026 года

Председатель Ученого Совета инженерно-технического института / _____

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

Приложения 1РП

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВА-
ТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Инженерно-технический институт
Кафедра «Строительство и Архитектура»**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной про-
граммы

_____/к.т.н.,доц.М.М. Малороев
от «30» апреля 2026г.

УТВЕРЖДАЮ:

ВрИО директора инженерно-техни-
ческого института

_____/к.т.н.,доц.М.М. Малороев
от «23» мая 2026г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.04 Основы геотехники**

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Профиль подготовки

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Магас, 2026

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ОПК-5.	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.4 Выбирает способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Знать: состав работ и технологию проведения инженерных изысканий. Уметь: выбирать конкретные данные и информацию перед проведения работ по инженерным изысканиям. Владеть: навыками составления работ для проведения инженерных изысканий. Знать: Виды применяемых при изысканиях разведочных выработок и способов отбора образцов грунтов. Уметь: Правильно составлять документацию по оформлению результатов бурения скважин. Владеть: Навыками оформления образцов грунта, перевозки и хранения их.
ОПК-6.	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программ-	ОПК-6.2 Выбирает исходные данные для проектирования здания и их основные инженерные системы и строительные конструкции ОПК-6.3. Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	Знать: основные требования к исходным данным для проектирования строительных конструкций. Уметь: выбирать необходимые исходные данные в зависимости от вида конструкций. Владеть: предварительно назначать сечения и материал конструкций, их компоновку, в зависимости от функционального назначения и района строительства. Знать: типовые решения и технологическое оборудование систем водоснабжения и водоотведения здания. Уметь: выбирать типовые решения и технологическое оборудование систем водоснабжения и водоотведения здания.

	ных комплексов		Владеть: методикой выбора типового решения и технологического оборудования систем водоснабжения и водоотведения здания.
--	-----------------------	--	--

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

Таблица 2.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	91-100	81-90	61-80	0-60
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Таблица 3.

Оценивание ответа на вопросы по темам для устного опроса

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота изложения теоретического материала; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа; - Культура речи.	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.
Неудовлетворительно		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаружива-

(уровень не сформирован)		ющий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.
--------------------------	--	---

Таблица 4.

Оценивание подготовки рефератов

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота выполнения реферата; - Своевременность выполнения; - Правильность ответов на вопросы; - Самостоятельность подготовки реферата.	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо (базовый уровень)		основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
Удовлетворительно (пороговый уровень)		имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

Таблица 5.

Оценивание ответа на зачете

	4-балльная шкала (уровень освое- ния)	Показатели	Критерии
«Зачтено»	Отлично (повышенный уровень)	- Полнота изложения теоретического матери- ала; - Полнота и правиль- ность решения практи- ческого задания; - Правильность и/или аргументированность изложения (последова- тельность действий); - Самостоятельность ответа;	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый от- вет на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дис- циплину, самостоятельно, и исчерпы- вающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные при- меры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные прак- тические задания без ошибок.
	Хорошо (базовый уро- вень)	- Культура речи.	Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент де- монстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских заняти- ях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных ма- териалов по курсу, дает аргументиро- ванные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логич- ность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в от- вете. Решил предложенные практиче- ские задания с небольшими неточно- стями.
	Удовлетворитель- но (пороговый уро- вень)		Студентом дан ответ, свидетельству- ющий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающий- ся недостаточной глубиной и полно- той раскрытия темы, знанием основ- ных вопросов теории, слабо сформиро- ванными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологиче- ской речью, логичностью и последо- вательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании от- вета и решении практических заданий.
«Не заче-»	Неудовлетвори- тельно (уровень не сфор- мирован)		Студентом дан ответ, который содер- жит ряд серьезных неточностей, обна- руживающий незнание процессов изу- чаемой предметной области, отлича- ющийся неглубоким раскрытием те-

			мы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.
--	--	--	---

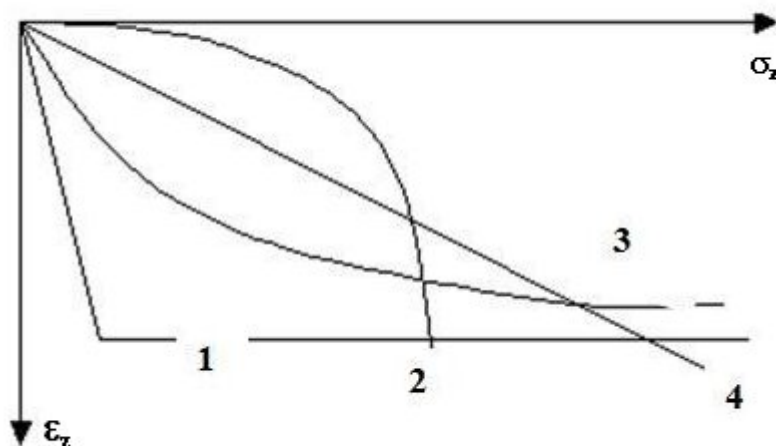
3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Примерные тестовые вопросы

Вопрос 1. Какой тип связи преобладает в глинистых грунтах?

1. Связи отсутствуют.
2. Цементационные связи.
3. Кристаллизационные.
4. Внутреннее трение.
5. Водно-коллоидные.
6. Нет правильного ответа.

Вопрос 2. Какой вид имеет кривая зависимости $\sigma_z - \varepsilon_z$ при испытании грунта на стабилометре методом раздавливания образца?



1. 1
2. 3
3. 4
4. Нет правильного ответа.
5. 2

Вопрос 3. Что такое R_0 ?

1. Расчетное сопротивление грунтов основания ориентировочно оценивающее допускаемое давление на данный грунт под подошвой фундамента, имеющего ширину 1 м и глубину заложения 2 м.
2. Напряжение в массиве грунта от действия местной нагрузки.
3. Нет правильного ответа.
4. Нормативное сопротивление грунта основания.
5. Напряжения от собственного веса грунта – природное давление.
6. Контактное напряжение.

Вопрос 4. В каких лабораторных работах (перечислить номера работ) и на каких приборах проводились компрессионные испытания образцов грунта?

1. №4 Стабилометр.
2. №2 Одометр.
3. №3 Стабилометр.
4. №5 Прибор одноплоскостного среза.
5. Нет правильного ответа.

Вопрос 5. Перечислите разновидности песчаных грунтов по гранулометрическому составу.

1. Гравелистые, крупные, средней крупности, мелкие, пылеватые.
2. Каменистые, очень крупные, крупные, мелкие, очень мелкие.
3. Глыбовые, щебенистые, дресвяные.
4. Нет правильного ответа.
5. Гравелистые, очень крупные, мелкие, очень мелкие и пылеватые.

Вопрос 6. Что такое природная влажность грунта W ?

1. Отношение объема воды в порах к объему пор.
2. Нет правильного ответа.
3. Отношение массы воды к объему грунта.
4. Отношение массы воды к объему пор.
5. Отношение массы воды к массе минеральных частиц.

Вопрос 7. Какие бывают основания сооружений?

1. Нет правильного ответа.
2. Дополнительные.
3. Искусственные.
4. Естественные.
5. Интрузивные.

Вопрос 8. Что такое компрессионная кривая?

1. Кривая зависимости деформаций от напряжений в грунтах.
2. Кривая зависимости осадки от нагрузки.
3. Кривая зависимости коэффициента пористости от нормальных напряжений.
4. Нет правильного ответа.
5. Кривая зависимости осадок во времени.

Вопрос 9. В каких расчетах используются прочностные характеристики грунтов?

1. Для расчетов притока воды в котлован, для расчета водопонижения.
2. Для оценки прочности и устойчивости грунтовых массивов и оснований.
3. Для расчета деформаций (осадок, горизонтальных смещений).
4. Нет правильного ответа.

Вопрос 10. Какие грунты называют слабыми водонасыщенными пылевато-глинистыми?

1. Илы и ленточные глины.
2. Лессовые грунты.
3. Насыпные грунты.
4. Нет правильного ответа.
5. Торф и заторфованные грунты.

Вопрос 11. Закон компрессионного уплотнения.

1. Нет правильного ответа.
2. При небольшом изменении сжимающих напряжений уменьшение коэффициента пористости грунта пропорционально увеличению сжимающего напряжения.
3. Сопротивление грунтов сдвигу есть функция первой степени от нормального давления.
4. При однократном нагружении (или разгрузке) зависимость между напряжениями и деформациями в грунтах линейна.

Вопрос 12. Чем могут служить грунты?

1. Нет правильного ответа.
2. Материалом для сооружений.
3. Все три варианта правильны.
4. Средой для размещения в них сооружений (труб, подземных сооружений и коммуникаций и т.п.).
5. Основанием зданий и сооружений.

Вопрос 13. Назовите характеристики прочности грунтов.

1. Коэффициент сжимаемости и пористость.
2. Угол внутреннего трения ϕ и удельное сцепление C .
3. Нет правильного ответа.
4. Плотность грунта.
5. Модуль общей деформации E и коэффициент Пуассона ν .

Вопрос 14. От чего зависит угол внутреннего трения песчаных грунтов?

1. От всех трех величин.
2. От пористости и влажности.
3. От минералогического состава.
4. От крупности песка.
5. Нет правильного ответа.

Вопрос 15. В каких лабораторных работах (перечислить номера работ) и на каких приборах проводились определения прочностных характеристик грунта?

1. №2 Одометр.
2. №4 Стабилометр.
3. №3 Стабилометр.
4. Нет правильного ответа.
5. №5 Прибор одноплоскостного среза.

Вопрос 16. Что такое степень влажности S_r ?

1. Отношение массы воды к объему пор.
2. Отношение объема воды в порах к объему пор.
3. Отношение массы воды к объему грунта.
4. Нет правильного ответа.
5. Отношение массы воды к массе минеральных частиц.

Вопрос 17. Происхождение горных пород.

1. Нет правильного ответа.
2. Метаморфические, осадочные, закрепленные.
3. Магматические, метаморфические, осадочные.

4. Осадочные, конструктивные.
5. Магматические, конструктивные, закрепленные.

Вопрос 18. Как определяется условное расчетное сопротивление R_0 песчаного грунта?

1. По результатам компрессионных испытаний.
2. По таблице СНиП исходя из типа, вида и разновидности грунта.
3. Путем испытания грунта статическим зондированием.
4. По результатам визуальных наблюдений за деформациями поверхности грунта.
5. Нет правильного ответа.

Вопрос 19. В каких грунтах связи между частицами разрушаются при попадании в них воды?

1. Нет правильного ответа.
2. Лессовых грунтах.
3. Мерзлых грунтах.
4. Глинистых грунтах.
5. Торфах.
6. Ленточных глинах.

Вопрос 20. Как определить разновидность глинистого грунта (супесь, суглинок, глина)?

1. По коэффициенту пористости.
2. Нет правильного ответа.
3. По показателю текучести I_L .
4. По числу пластичности I_p .
5. По степени влажности S_r .

Вопрос 21. Что называется, коэффициентом пористости грунта e ?

1. Отношение объема пор к объему образца грунта.
2. Отношение плотности воды к плотности грунта.
3. Отношение объема пор к объему твердых частиц.
4. Нет правильного ответа.
5. Отношение объема пор к объему воды в грунте..

Вопрос 22. Что называется, пористостью грунта n ?

1. Отношение плотности воды к плотности грунта.
2. Отношение объема пор к объему твердых частиц.
3. Отношение объема воды в грунте к объему пор.

4. Отношение объема пор к объему образца грунта.
5. Нет правильного ответа.

Вопрос 23. Типы связей в грунтах.

1. Нет правильного ответа.
2. Связь за счет сил трения, водно-коллоидная, цементационная, кристаллизационная.
3. Метаморфическая, магматическая.
4. Интрузивная, экструзивная, водно-коллоидная.
5. Кинематическая, потенциальная.

Вопрос 24. В каких расчетах используются фильтрационные характеристики грунтов?

1. Для расчета деформаций (осадок, горизонтальных смещений).
2. Для расчетов притока воды в котлован, для расчета водопонижения.
3. Нет правильного ответа.
4. Для оценки прочности и устойчивости грунтовых массивов и оснований.

Вопросы к зачету

1. Состав грунта. Твердые частицы трех компонентной модели.
2. Состав грунта. Жидкая составляющая.
3. Структура и текстура грунта. Структурные связи
4. Строительная классификация грунтов.
5. Основные физические характеристики грунта. Способы определения.
6. Дополнительные (производные) характеристики грунта.
7. Свойства глинистых грунтов. Число пластичности и показатель текучести.
8. Сжимаемость грунтов. Испытание скального грунта на одноосное сжатие.
9. Сжимаемость грунтов. Компрессионные испытания.
10. Коэффициент Пуассона и коэффициент бокового давления. Компрессионная зависимость для одномерной задачи и в общем случае.
11. Полевые методы определения характеристик сжимаемости.
12. Прочность грунтов. Одноосные испытания.
13. Одноплоскостной сдвиг. Закон Кулона.

14. Сопротивление сдвигу при сложном нагружении. Теория прочности Кулона-Мора. Круги Мора.
15. Испытания по схеме трехосного сжатия.
16. Полевые способы определения прочности грунта.
17. Водопроницаемость грунтов. Гидравлический градиент и коэффициент фильтрации. Закон ламинарной фильтрации Дарси.
18. Основные расчетные модели грунтов. Задачи решаемые с помощью этих моделей.
19. Модель теории линейного деформирования грунта. Предел применимости.
20. Модель теории фильтрационной консолидации.
21. Модель теории напряженно-деформированного состояния.
22. Расчетная схема взаимодействия основания и сооружения. Определение напряжений (из чего складываются, от чего зависят). Основные задачи расчета напряжений.
23. Определение контактных напряжений (по подошве фундамента). Модель местных упругих деформаций и упругого полупространства (недостатки и применимость модели).
24. Контактные напряжения по подошве центрально загруженного абсолютно жесткого фундамента. Формулы для круглого в плане и полосового фундамента. Упрощенное определение контактных напряжений.
25. Напряжения от собственного веса грунта. Характерные эпюры напряжений для 3-х случаев.
26. Напряжения в грунтовом массиве от действия внешних сосредоточенных нагрузок на его поверхности. Решение Ж. Буссинеска. Принцип суперпозиции. Решение Фламана.
27. Напряжения от внешней полосообразной нагрузки (плоская задача). Решение Г.В. Колосова. Изолинии напряжений. Формула Митчела.
28. Напряжения в грунтовом массиве от внешней прямоугольной равномерно распределенной нагрузки (пространственная задача). Напряжения под цен-

тром и под углом прямоугольной нагрузки. Решения А. Ляве. Метод угловых точек.

29. Влияние формы и площади фундамента в плане на распределение вертикальных напряжений. Влияние неоднородности основания.

30. Основные положения теории предельного равновесия. Условие предельного равновесия в общем виде через главные напряжения и компоненты.

31. Начальная и предельная критическая нагрузки на грунтовое основание.

32. Формула Пузыревского для начальной критической нагрузки. Решение Соколовского для предельной критической нагрузки при плоской задаче.

33. Нормативное и расчетное сопротивление грунтового основания (формула).

34. Расчет оснований по несущей способности. Коэффициент устойчивости.

35. Устойчивость откосов и склонов. Причины потери устойчивости. Мероприятия по повышению устойчивости.

36. Давление грунтов на ограждающие конструкции. Давление покоя, активное и пассивное давление грунта.

37. Осадка грунтового основания методом линейно деформируемого полупространства.

38. Осадка грунтового основания методом линейно деформируемого слоя.

39. Осадка грунтового основания методом эквивалентного слоя.

40. Осадка грунтового основания с учетом влияния соседних фундаментов.

4. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Текущая аттестация по дисциплине «Основы геотехники».

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации, обучающихся в университете.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине «Основы геотехники».

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет пра-

во изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий практические занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан отработать их в полном объеме.

Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине «Основы геотехники». В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *лабораторно-практическое занятие*, отрабатывает его в форме индивидуального задания по рассматриваемым на *лабораторно-практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Преподаватель имеет право снизить балльную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Зачет	1-5	ОПК-5, ОПК-6

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

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе ответа на вопросы по темам (устный опрос):

Ответы обучающихся на вопросы по темам изучаемой дисциплины происходят в виде беседы преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, которая рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. За каждый правильно отвеченный вопрос дается 50 баллов. Максимальное количество вопросов,

на которые можно ответить обучающемуся – 2 вопроса Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90– «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60– «неудовлетворительно». См. *Таблица 3*.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе подготовки рефератов:

Тематика рефератов выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на практическом занятии, регламент – 10-15 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90– «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60– «неудовлетворительно». См. *Таблица 4*.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций на зачете:

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет проводится в устной форме. На подготовку ответа студенту отводится 35 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 100 баллов. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90– «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60– «неудовлетворительно». См. *Таблица 5*.

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положение о балльно - рейтинговой системе оценки успеваемости студентов в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» от 31.05.2018, № 5/п ».