

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2026 14:56:05

Уникальный программный ключ:  
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины:	<b>Инженерная геология и грунтоведение</b>
направление подготовки:	<b>08.03.01 Строительство</b>
Направленность (профиль):	<b>Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций</b>
форма обучения:	<b>очная</b>

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры строительного производства и геотехники  
Протокол № 9/1 от «15» февраля 2026 г.

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся современное мировоззрение в области основных проблем, понятий и направлений инженерной геологии как науки, определяющей степень безопасности и сложности геологических условий проектирования, строительства и эксплуатации объектов, а также принципы освоения и использования подземного пространства с учетом особенностей взаимодействия подземных сооружений с компонентами подземной среды.

Задачи дисциплины:

- дать представление об изучении горных пород и грунтов как основания и среды размещения сооружений различного назначения;
- изучить принципы качественной и количественной инженерно-геологической оценки различных генетических типов горных пород и грунтов;
- познакомить с методологией и методами в инженерной геологии;
- научить использовать основные положения инженерной геологии в практике обоснования устойчивости при проектировании и строительстве и сооружений различного назначения, в том числе подземных.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Инженерная геология и грунтоведение» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**знание:** математики, физики, химии,

**умение:** владеть основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства.

**владение:** навыками поиска информации в профессиональной области.

Дисциплина «Инженерная геология и грунтоведение» опирается на знания, умения и навыки обучающихся в объёме полной средней школы.

Дисциплина «Инженерная геология и грунтоведение» служит основой для успешного освоения дисциплин: «Строительные материалы», «Основы геотехники», «Основы мерзлотоведения», а также прохождения учебной (изыскательской) практики, подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знать: (З1) терминологию по генетическим типам грунтов; основные группы грунтов по ГОСТ 25100–2020; физические и механические свойства грунтов; геологические процессы и методы изысканий.
		Уметь: (У1) описывать геологические разрезы, процессы деформирования грунтов, результаты лабораторных исследований, а также опасные геологические процессы.
		Владеть: (В1) навыком терминологически верного заполнения полевой документации, Навыком идентификации процесса по признакам.

	ОПК-3.3. Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствия	Знать: (З2) основы геологии - свойства горных пород - грунтов и их классификационные показатели, важнейшие геологические процессы и их результаты Уметь: (У2) оценивать инженерно-геологические условия застраиваемых и/или осваиваемых территорий: по геоморфологическому, геологическому и гидрогеологическому факторам Владеть: (В2) навыками выполнения основных полевых работ при инженерно-геологических изысканиях
	ОПК-3.7. Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	Знать: (З3) важнейшие прямые (геологические - минералогические, литолого-петрографические, полевого картирования и др. ) и косвенные (геофизические) методы, а также стадии, этапы и виды инженерно-геологических изысканий Уметь: (У3) использовать комплекс геологических методов для проведения инженерно-геологических изысканий, в том числе сбор и анализ компилятивных материалов по результатам предыдущих изысканий Владеть: (В3) основными геологическими методами изысканий - минералогическими, литолого-петрографическими, стратиграфическими, полевого картирования, гидрогеологическими, анализа и синтеза
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.2. Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Знать: (З4) основы геологии и важнейшие геологические объекты: минералы, горные породы - грунты, и геологические структуры, на которых и в которых строители осуществляют свою деятельность, а также геологические процессы, которые меняют облик земной коры и сами меняются под воздействием инженерной деятельности Уметь: (У4): определять наиболее распространенные горные породы и оценивать их как грунты Владеть: (В4): важнейшими геологическими методами исследований: минералогическими, литолого-петрографическими, геохронологическими, геологического картирования, актуализма и сравнительно-исторического, полевых наблюдений и картирования и др.
	ОПК-4.5. Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Знать: (З5) геологические процессы, геологическое строение отдельных участков земной коры Уметь: (У5) читать геологические карты и оценивать по ним особенности геологического строения застраиваемых и осваиваемых участков для более оптимального проведения строительных работ Владеть: (В5) навыками создания крупномасштабных планов территории
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	Знать: (З6) основы геологии - свойства горных пород - грунтов и их классификационные показатели, важнейшие геологические процессы и их результаты Уметь: (У6) оценивать инженерно-геологические условия застраиваемых и/или осваиваемых территорий: по геоморфологическому, геологическому и гидрогеологическому факторам Владеть: (В6) навыками выполнения основных полевых работ при инженерно-геологических

		изысканиях
	ОПК-5.2. Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Знать: (З7) основные нормативные документы по инженерно-геологическим изысканиям Уметь: (У7) читать и анализировать геологические карты, извлекать из них необходимую информацию Владеть: (В7) навыками ведения полевой документации при инженерно-геологических изысканиях
	ОПК-5.4. Выбирает способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Знать: (З8) геологические процессы и их результаты - горные породы и формы рельефа, которые являются важнейшими факторами оценки инженерно-геологических условий Уметь: (У8) составлять простейшие геологические схемы и разрезы Владеть: (В8) основными инженерно-геологическими методами изысканий - минералогическими, литолого-петрографическими, стратиграфическими, полевого картирования, анализа и синтеза,
	ОПК-5.6. Выполняет основные операции по инженерно-геологическим изысканиям для строительства	Знать: (З9) основы геологии: свойства горных пород - грунтов и их классификационные показатели, и водные свойства Уметь: (У9) видеть результаты геологических процессов и прогнозировать их Владеть: (В9) минералогическими, литолого-петрографическими, картографическими, полевыми и другими методами геологических изысканий
	ОПК-5.7. Документирует результаты инженерных изысканий	Знать: (З10) важнейшие нормативные документы по инженерно-геологическим изысканиям Уметь: (У10) извлекать из геологических карт необходимую информацию и составлять простейшие геологические схемы и разрезы Владеть: (В10) способностью составления и оформления отчетных материалов: текстов, карт и схем, разрезов
	ОПК-5.8. Выбирает способ обработки результатов инженерных изысканий	Знать: (З11) достоверную и необходимую информацию по инженерно-геологическим изысканиям, обрабатывать полученные полевые материалы Уметь: (У11) выделять инженерно-геологические элементы (ИГЭ) в пределах площадки строительства Владеть: (В11) навыками камеральной обработки материалов инженерно-геологических изысканий
	ОПК-5.9. Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	Знать: (З12) методикой документирования естественных обнажений Уметь: (У12) анализировать инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства Владеть: (В12) навыками проведения полевых маршрутов, ведение первичной документации (полевого дневника)
	ОПК-5.10. Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий	Знать: (З13) способы оформления отчетной документации в соответствии с требованиями нормативных документов Уметь: (У13) строить и анализировать геологические разрезы Владеть: (В13) разработки отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для строительства

	ОПК-5.11. Контролирует соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Знать: (314) сооружения инженерной защиты территорий от неблагоприятных процессов и явлений
		Уметь: (У14) выявлять и анализировать взаимосвязи как между отдельными компонентами природы, так и между природой и хозяйственной деятельностью человека
		Владеть: (В14) навыками выполнения гидрогеологических наблюдений за уровнями подземных вод, определение дебитов источников, установление их типов

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
очная	1/1	18	-	18	36	36	экзамен
очная	1/2	18	-	18	36	36	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Все го, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Лек	Пр.	Лаб.				
1 семестр									
1	1	Законы геологии	12	-	-	10	22	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-3.7 ОПК-4.2 ОПК-4.6	Перечень вопросов к устному опросу Перечень вопросов к защите лабораторной работы
2	2	Законы гидрогеологии	4	-	-	8	12	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-3.7 ОПК-4.2 ОПК-4.6	Перечень вопросов к устному опросу Перечень вопросов к защите лабораторной работы
3	3	Генезис и классификация горных пород и минералов.	-	-	12	10	22	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.4 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10	Перечень вопросов к устному опросу Перечень вопросов к защите лабораторно

								ОПК-5.11	й работы	
4	4	Представление об инженерно-геологических изысканиях	2	-	6	8	16	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.4 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Перечень вопросов к устному опросу Перечень вопросов к защите лабораторной работы	
5	Экзамен		-	-	-	36	36	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-3.7 ОПК-4.2 ОПК-4.6 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.4 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Перечень вопросов к экзамену	
Итого по первому семестру			18	-	18	72	108	X	X	
2 семестр										
6	5	Основы грунтоведения	4	-	-	4	8	ОПК-3.1	Перечень вопросов к устному опросу	
7	6	Физико-химическая структура и строение грунтов. Виды воды в грунтах	4	-	-	6	10	ОПК-3.1	Перечень вопросов к устному опросу	
8	7	Физические свойства грунтов	2	-	10	8	20	ОПК-3.3 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Перечень вопросов к устному опросу; Перечень вопросов к защите лабораторной работы	
9	8	Происхождение и формирование (генезис) грунтов	4	-	-	6	10	ОПК-5.1 ОПК-5.4	Перечень вопросов к устному опросу	
10	9	Классификация грунтов. Региональное грунтоведение	4	-	8	12	24	ОПК-3.3 ОПК-3.7 ОПК-4.2 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.4 ОПК-5.8 ОПК-5.10	Перечень вопросов к устному опросу; Перечень вопросов к защите лабораторной работы	
11	Экзамен		-	-	-	36	36	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-3.7 ОПК-4.2	Вопросы к экзамену	

							ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.4 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	
	Итого по второму семестру	18	-	18	72	108	X	X
	Всего:	36	-	36	144	216	X	X

**- заочная форма обучения (ЗФО)**

Не реализуется.

**- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)**

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

**Раздел 1. Законы геологии.**

Земля как планета Солнечной Системы. Геохронология. Структурная геология. Землетрясения, их причины. Экзогенные процессы. Теплофизические процессы.

**Раздел 2. Законы гидрогеологии.**

Виды воды в горных породах. Геологическая деятельность поверхностных вод. Геологическая деятельность подземных вод.

**Раздел 3. Генезис и классификация горных пород и минералов.**

Происхождение и свойства минералов и горных пород. Изучение диагностических признаков минералов и горных пород по образцам. Знакомство с учебной коллекцией минералов и горных пород.

**Раздел 4. Представление об инженерно-геологических изысканиях.**

Состав отчетной документации по результатам проведения инженерно-геологических изысканий. Построение геологического разреза по данным буровых работ.

**Раздел 5. Основы грунтоведения.**

Наука грунтоведение: объект, предмет, связь с другими геологическими дисциплинами. Понятие о грунте. История становления. Цели и задачи дисциплины. Грунт как многокомпонентная природная система. Взаимодействия компонентов системы. Химический состав грунтов. Минеральный состав грунтов. Гранулометрический состав грунтов.

**Раздел 6. Физико-химическая структура и строение грунтов. Виды воды в грунтах.**

Твердая фаза грунта: понятие об удельной поверхности частицы. Ионный и катионный обмен. Гидрофобность и гидрофильность частиц. Формирование структурных связей: коагуляционные, переходные и кристаллизационные связи. Структура и текстура грунта. Классификация видов воды в грунтах: связанная (прочно- и рыхлосвязанная), капиллярная, гравитационная. Категории воды и физические показатели состояния. Влажность грунтов.

**Раздел 7. Физические свойства грунтов.**

Основные и производные физические характеристики грунтов: физический смысл и расчетные формулы. Пластичность и консистенция глинистых грунтов: классификация Аттерберга, число пластичности, показатель текучести.

## Раздел 8. Происхождение и формирование (генезис) грунтов.

Выветривание грунтов: физические, химическое биологическое. Формирование осадочных грунтов. Стадии образования осадочных грунтов. Континентальные и морские генетические типы осадочных грунтов: ледниковые (моренные), аллювиальные, элювиальные, делювиальные, эоловые. Отличия в составе и сложении.

## Раздел 9. Классификация грунтов. Региональное грунтоведение.

Общая классификация грунтов по ГОСТ 25100. Выделение классов, типов и видов. Региональные типы грунтов: лессовые, набухающие, засоленные, органоминеральные (илы, торфы, сапропели). Техногенные грунты: насыпные, намывные. Особенности грунтов Тюменской области. Слабые водонасыщенные пылевато-глинистые грунты, заторфованные грунты, многолетнемерзлые грунты.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1 семестр					
1	1	2	-	-	Земля как планета Солнечной Системы. Внешние оболочки и внутреннее строение Земли. Взаимодействие геосфер и способы их изучения. Науки о Земле.
2	1	2	-	-	Землетрясения, их причины. Оценка силы землетрясения. Сейсмическое районирование. Сейсмическое микрорайонирование. Строительство в сейсмически опасных районах.
3	1	2	-	-	Относительная геохронология, её методы. Абсолютная геохронология, её методы. Геохронологическая шкала. Глобальная тектоника.
4	1	2	-	-	Структурная геология. Слои земной коры. Элементы слоя. Согласно и несогласное залегание слоёв земной коры. Тектонические движения. Складчатые дислокации. Разрывные дислокации. Значение дислокаций для строительства.
5	1	2	-	-	Выветривание, причины, виды, меры борьбы с выветриванием горных пород. Строительство на выветрелых толщах. Геологическая работа ветра. Движение горных пород на склонах рельефа и грунтовых сооружений. Гравитационные процессы, их причины, меры борьбы. Водно-гравитационные процессы (оползни).
6	1	2	-	-	Теплофизические процессы: криогенные и посткриогенные процессы. Методы строительства в районах распространения многолетней мерзлоты.
7	2	2	-	-	Геологическая деятельность поверхностных вод. Меры защиты объектов строительства.
8	2	2	-	-	Геологическая деятельность подземных вод. Меры защиты объектов строительства.
9	4	2	-	-	Инженерно-геологические изыскания. Этапы проведения ИГИ. Оценка результатов геологических изысканий.
Итого по 1 семестру		18	-	-	X
2 семестр					
10	5	2	-	-	Наука грунтоведение: объект, предмет, связь с другими геологическими дисциплинами. Понятие о грунте. История становления. Цели и задачи дисциплины
11	5	2	-	-	Грунт как многокомпонентная природная система. Взаимодействию компонентов системы. Химический состав грунтов. Минеральный состав грунтов. Гранулометрический состав грунтов.

12	6	2	-	-	Твердая фаза грунта: понятие об удельной поверхности частицы. Ионный и катионный обмен. Гидрофобность и гидрофильность частиц. Формирование структурных связей: коагуляционные, переходные и кристаллизационные связи. Структура и текстура грунта
13	6	2	-	-	Классификация видов воды в грунтах: связанная (прочно- и рыхлосвязанная), капиллярная, гравитационная. Категории воды и физические показатели состояния. Влажность грунтов.
14	7	2	-	-	Основные и производные физические характеристики грунтов: физический смысл и расчетные формулы. Пластичность и консистенция глинистых грунтов: классификация Аттерберга, число пластичности, показатель текучести.
15	8	2	-	-	Выветривание грунтов: физические, химическое биологическое. Формирование осадочных грунтов. Стадии образования осадочных грунтов.
16	8	2	-	-	Континентальные и морские генетические типы осадочных грунтов: ледниковые (моренные), аллювиальные, элювиальные, делювиальные, золовые. Отличия в составе и сложении.
17	9	2	-	-	Общая классификация грунтов по ГОСТ 25100. Выделение классов, типов и видов. Региональные типы грунтов: лессовые, набухающие, засоленные, органоминеральные (илы, торфы, сапропели). Техногенные грунты: насыпные, намывные.
18	9	2	-	-	Особенности грунтов Тюменской области. Слабые водонасыщенные пылевато-глинистые грунты, заторфованные грунты, многолетнемерзлые грунты.
Итого по 2 семестру		18	-	-	X
Всего:		36	-	-	X

### Практические занятия

Практические работы учебным планом не предусмотрены.

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1 семестр					
1	3	6	-	-	Основы минералогии.
2	3	6	-	-	Основы петрографии и литологии
3	4	6	-	-	Построение разрезов по картам с простым складчатым строением
Итого по 1 семестру		18	-	-	X
2 семестр					
4	7	2	-	-	Определение плотности грунтов
5		2	-	-	Определение влажности грунтов
6		4	-	-	Определение гранулометрического состава грунтов
7		2	-	-	Определение угла естественного откоса песков
8	9	4	-	-	Определение физических характеристик грунтов. Классификация грунтов по ГОСТ 25100-2020.
9		4	-	-	Построение инженерно-геологических разрезов с учетом особенностей грунтов Тюменской области
Итого по 2 семестру		18	-	-	X
Всего:		36	-	-	X

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1 семестр						
1	1	10	-	-	Структура инженерной геологии. Инженерная геодинамика. Региональная инженерная геология.	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	8	-	-		
3	3	10			Инженерно-геологические классификации горных пород и грунтов	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	8	-	-	Общие показатели физических, водных и механических свойств горных пород и грунтов	Изучение теоретического материала по разделу
4	1-4	36	-	-	X	Подготовка к экзамену
Итого по 1 семестру		72	-	-	X	X
2 семестр						
5	5	4	-	-	История становления грунтоведения как науки. Сравнительный анализ химического состава скальных, песчаных и глинистых грунтов различных регионов. Органическое вещество в грунтах.	Изучение теоретического материала по разделу
6	6	8	-	-	Факторы, влияющие на толщину ДЭС: состав порового раствора, рН среды, температура. Тиксотропия глинистых грунтов: механизм явления и примеры его проявления в природе и строительстве. Анизотропия свойств в слоистых грунтовых массивах: причины, проявления, способы учёта.	Изучение теоретического материала по разделу
7	7	8	-	-	Основные и производные физические характеристики грунтов: физический смысл и расчетные формулы. Пластичность и консистенция глинистых грунтов: классификация Аттерберга, число пластичности, показатель текучести.	Изучение теоретического материала по разделу
8	8	8	-	-	Выветривание как глобальный геологический процесс: скорость, масштабы, продукты в разных климатических зонах. Коры выветривания различных регионов: строение, мощность, особенности элювиальных грунтов.	Изучение теоретического материала по разделу
9	9	8	-	-	Эволюция классификаций грунтов в России. Международные классификации грунтов. Структурно-неустойчивые грунты: обзор типов, причины нестабильности, география распространения. Специфические грунты и их свойства.	Изучение теоретического материала по разделу
10	5-9	36	-	-	X	Подготовка к экзамену
Всего по 2 семестру		72	-	-	X	X
Всего:		144	-	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные работы);
- разбор практических ситуаций (лабораторные работы);
- метод проектов (лабораторные работы).

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые проекты / работы учебным планом не предусмотрены

### 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Баллы
<b>1 семестр</b>		
<b>1 текущая аттестация</b>		
1.	Устный опрос по вопросам первого блока	0...10
2.	Защита лабораторных работ	0...20
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>0...30</b>
<b>2 текущая аттестация</b>		
3.	Устный опрос по вопросам второго блока	0...10
4.	Защита лабораторных работ	0...20
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>0...30</b>
<b>3 текущая аттестация</b>		
5.	Устный опрос по вопросам третьего блока	0...10
6.	Защита лабораторных работ	0...30
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>0...40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0...100</b>
<b>2 семестр</b>		
<b>1 текущая аттестация</b>		
7.	Устный опрос по вопросам первого блока	0...10
8.	Защита лабораторных работ	0...20
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>0...30</b>
<b>2 текущая аттестация</b>		
9.	Устный опрос по вопросам второго блока	0...10
10.	Защита лабораторных работ	0...20
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>0...30</b>
<b>3 текущая аттестация</b>		
11.	Устный опрос по вопросам третьего блока	0...10
12.	Защита лабораторных работ	0...30
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>0...40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0...100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека - <https://jirbis.tyuiu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office;
2. Nanocad;
3. Windows.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	Лекционные занятия	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №214, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №812, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
	Лабораторные занятия:	
1	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №609, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №611, Учебная лаборатория. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт. лупы 4-кратного увеличения; соляная кислота (HCl, 10%); плитка керамическая; стекло оконное (нарезка); проволока алюминиевая; проволока медная; гвозди железные.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул.

(лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №042, Учебная лаборатория. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт. Компрессионный прибор КПР-1 - 2 шт.; прибор сдвиговой ПСГ-3М - 2 шт.; прибор УПС-12М - 2 шт.; комплект сит для песка - 2 шт.; весы лабораторные ВЛТЭ-1100; прибор для определения угла естественного откоса песков; бюксы алюминиевые - 10 шт.; конус Васильева - 2 шт.; чаша фарфоровая - 2 шт.	Луначарского, д.2 корп.4
Самостоятельная работа	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Состав лабораторных работ, методика их выполнения изложены в методических указаниях к лабораторным работам по дисциплине «Инженерная геология и грунтоведение» для обучающихся по направлению «Строительство», всех форм обучения.

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении тем у преподавателя для освоения индивидуально. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы, обучающиеся должны изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание тем (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Подготовка к самостоятельной работе ведется в соответствии с учебным пособием:

Игашева С.П. Основные понятия и определения по дисциплине «Основы геологии и механики грунтов»: учебное пособие/ С.П. Игашева, Л.В. Гейдт, О.В. Ашихмин, – Тюмень: ТИУ, 2017. – 130 с.

## КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

дисциплина: «**Инженерная геология и грунтоведение**»

направление: 08.03.01 Строительство

направленность (профиль): **Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие эл. варианта в ЭБС (+/-)
1	2	6	7	8	10
	<b>Основная</b>				
1.	Короновский, Н. В. Геология : учебник для вузов / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/585751">https://urait.ru/bcode/585751</a>	ЭР*	120	100%	+
2.	Ипатов, П. П. Общая инженерная геология : учебник / П. П. Ипатов, Л. А. Строкова. — Томск : Томский политехнический университет, 2012. — 365 с. — ISBN 978-5-4387-0058-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/34687.html">https://www.iprbookshop.ru/34687.html</a>	ЭР*	120	100%	+
	<b>Дополнительная</b>				
3.	Игашева С.П. Основные понятия и определения по дисциплине "Основы геологии и механики грунтов" : учебное пособие / С. П. Игашева, Л. В. Гейдт, О. В. Ашихмин ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 118 с. : рис. - Режим доступа: для автор. пользователей. - ISBN 978-5-9961-1622-5 : 134.00 р. - Текст : электронный.	ЭР*	120	100%	+

ЭР\* – электронный ресурс для авторизованных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <https://jirbis.tyuiu.ru>.