

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 27.03.2024 11:22:45  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«**ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН  
С.П. Санников

«10» 06 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплина:** Инженерные изыскания для геотехнического строительства  
**Направление подготовки:** 08.04.01 Строительство  
**Направленность (профиль):** Теория и проектирование геотехнических сооружений  
**Форма обучения:** Очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Теория и проектирование геотехнических сооружений» к результатам освоения дисциплины «Инженерные изыскания для геотехнического строительства»

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры геотехники

Протокол № 45 от «13» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  Р.В. Мельников

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  Р.В. Мельников

«05» мая 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Д.В. Рачков,  
доцент, к.т.н.



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование комплексного видения имеющихся знаний о современной системе инженерных геологических и геотехнических изысканий, их технологиях и методах, алгоритмах оценки инженерно-геологических условий для учёта совместной работы грунтовых оснований с подземными и надземными конструкциями сооружений и производства инженерных работ.
- воспитание профессиональных компетенций, нацеленных на развитие профессиональных качеств.

Задачи дисциплины:

- научить составлять программу предпроектных и проектных инженерных изысканий при геотехническом строительстве;
- привить навыки проведения лабораторных работ по определению физических и механических характеристик грунтов на современных приборах;
- научить проводить статистическую обработку данных, полученных при испытаниях грунтов;
- научить принципам определения параметров грунтов для современных моделей грунтов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- основных закономерностей механики грунтов;
- принципов определения физических и механических характеристик грунтов;
- технологии проведения инженерных изысканий,

умения:

- производить типовые исследования грунта в лабораторных условиях с обоснованием критериев испытаний,

владение:

- навыком разработки программы проведения геотехнических изысканий;
- навыком обработки результатов испытаний грунтов;

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Проектирование объектов геотехнического строительства», «Мониторинг объектов геотехнического строительства» и «Автоматизированное проектирование объектов геотехнического строительства».

### 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
ПКС-3. Способность осуществлять и организовывать проведение инженерных изысканий для строительства и реконструкции подземных сооружений и конструкций	ПКС-3.1. Составление и контроль выполнения плана проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства	31 Знать: принципы проведения инженерных изысканий при геотехническом строительстве
		У1 Уметь: оценивать правильность составления плана и выполнения инженерных изысканий
		В1 Владеть: навыком составления плана и контроля выполнения инженерных изысканий в геотехническом строительстве, используя нормативные документы
	ПКС-3.2. Выбор способов проведения изысканий для геотехнического строительства	32 Знать: основные способы проведения изысканий для геотехнического строительства
		У2 Уметь: оценивать выбранный способ проведения изысканий на предмет достаточности итоговых данных и их адекватности для проектирования геотехнических сооружений
		В2 Владеть: навыком оценки эффективности выбранного способа изысканий
	ПКС-3.3. Разработка методических рекомендаций, инструкций для проведения инженерных изысканий в сфере геотехнического строительства	33 Знать: перечень и требования нормативных документов для проведения инженерных изысканий для геотехнических объектов
		У3 Уметь: оценивать необходимость использования конкретных нормативных документов, регламентирующих инженерные изыскания для геотехнических объектов
		В3 Владеть: навыком применения перечня и требований нормативных документов для проведения инженерных изысканий для геотехнических объектов
	ПКС-3.4. Определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий	34 Знать: основные потребности в ресурсах для проведения изысканий для геотехнических объектов
		У4 Уметь: оценивать корректность и полноту материально-технических ресурсов для проведения изысканий для геотехнических объектов
		В4 Владеть: навыком определения и

		проверки потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий
ПКС-3.5. Проведение инструктажа работников и контроль соблюдения ими регламентов, инструкций проведения изысканий	35 Знать: требования нормативных документов, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении изысканий	
	У5 Уметь: производить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении изысканий	
	В5 Владеть: навыком оценки наличия отклонений от регламентов и инструкций при проведении изысканий	
ПКС-3.6. Составление плана метрологического контроля средств измерений, применяемых для проведения изысканий и обследований	36 Знать: требования метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	
	У6 Уметь: производить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	
	В6 Владеть: навыком оценки наличия отклонений от регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	
ПКС-3.7. Контроль проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства, контроль документации о проведении изыскательских работ	37 Знать: основные контролируемые параметры при проведении изысканий и при разработке документации по изыскательским работам	
	У7 Уметь: выполнять анализ проведенных изыскательских работ и отчетной документации	
	В7 Владеть: навыком оценки наличия отклонений при ведении изыскательских работ и при разработке документации	
ПКС-3.8. Составление отчетной документации по результатам инженерных изысканий для геотехнического строительства	38 Знать: структуру итоговой отчетной документации по проведенным геотехническим изысканиям, соответствующую нормативным требованиям	
	У8 Уметь: оценивать полноту и достоверность информации при составлении отчетной документации по результатам инженерных изысканий	
	В8 Владеть: навыком составления отчетной документации по результатам инженерных изысканий для геотехнического строительства	
ПКС-3.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства	39 Знать: требования охраны труда при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства	

		У9 Уметь: производить контроль по соблюдению требований охраны труда при проведении инженерных изысканий
		В9 Владеть: навыком оценки исполнения требований охраны труда при проведении изысканий

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	1/1	15	-	30	63	Экзамен

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

#### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основы организации инженерных изысканий для геотехнического строительства	4	0	2	4	10	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4.	Перечень вопросов для устного опроса, Перечень вопросов для защиты лабораторных работ
2	2	Проведение инженерно-геотехнических изысканий и геотехнического мониторинга	6	0	12	10	28	ПКС-3.5, ПКС-3.6, ПКС-3.7, ПКС-3.9.	Перечень вопросов для устного опроса, Перечень вопросов для защиты лабораторных работ
3	3	Камеральная обработка и представление материалов инженерных изысканий	5	0	16	13	34	ПКС-3.7, ПКС-3.8.	Перечень вопросов для устного опроса, Перечень вопросов для защиты лабораторных работ
4	Экзамен		0	0	0	36	36	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.5, ПКС-3.6, ПКС-3.7, ПКС-3.8, ПКС-3.9	Перечень вопросов для экзамена
Итого:			15	0	30	63	108		

## **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. «Основы организации инженерных изысканий для геотехнического строительства».**

#### **Тема 1: Цели и задачи инженерных изысканий для геотехнического строительства. Содержание задания на изыскания**

Постановка целей и задач инженерных изысканий для геотехнического строительства. Принципы взаимодействия изыскательских, проектных и строительных организаций.

#### **Тема 2: Состав работ при инженерных изысканиях для геотехнического строительства**

Определение основных блоков по проведению инженерных изысканий для геотехнического строительства. Определение объемов и трудозатрат на проведение изысканий.

### **Раздел 2. «Проведение инженерно-геотехнических изысканий и геотехнического мониторинга».**

#### **Тема 3: Предпроектные инженерные изыскания**

Сбор и анализ архивных материалов изысканий и исследований. Геофизические исследования. Рекогносцировочные маршрутные исследования. Инженерно-геологическая съемка.

#### **Тема 4: Проведение полевых работ по инженерным изысканиям и лабораторных исследований проб**

Проходка горных выработок и отбор проб грунта и воды. Обследование технического состояния подземных частей здания и грунтов основания. Основные виды полевых исследований грунтов. Лабораторные исследования грунтов.

#### **Тема 5: Геотехнический мониторинг**

Цели и задачи геотехнического мониторинга. Основные инструментальные методы проведения геомониторинга. Оценка результатов мониторинга осадки зданий и сооружений.

### **Раздел 3. «Камеральная обработка и представление материалов инженерных изысканий».**

#### **Тема 6: Состав камеральных работ**

Процедура регистрации и обработки результатов полевых работ. Алгоритмы обработки результатов полевых и лабораторных исследований. Ресурсоемкость процессов по камеральной обработке информации.

#### **Тема 7: Графическое представление материалов инженерных изысканий**

Специальные геотехнические карты. Трёхмерное представление инженерно-геологической информации

#### **Тема 8: Состав и содержание геотехнических отчетов по результатам изысканий**

Структура итогового отчета по инженерным изысканиям для геотехнического строительства. Отчёт о проведении инженерных изысканий. Достоверность информации при составлении отчетной документации по результатам инженерных изысканий.



## 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	1	2	-	-	Цели и задачи инженерных изысканий для геотехнического строительства. Содержание задания на изыскания
2		2	-	-	Состав работ при инженерных изысканиях для геотехнического строительства
3	2	2	-	-	Предпроектные инженерные изыскания
4		2	-	-	Проведение полевых работ по инженерным изысканиям и лабораторных исследований проб
5		2	-	-	Геотехнический мониторинг
6	3	2	-	-	Состав камеральных работ
7		1	-	-	Графическое представление материалов инженерных изысканий
8		2	-	-	Состав и содержание геотехнических отчетов по результатам изысканий
Итого:		15	-	-	

### 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	1	2	-	-	Составление технического задания на проведение инженерных изысканий под геотехническое строительство
2	2	6	-	-	Определение деформационных характеристик грунта в компрессионных приборах АСИС
3	2	4	-	-	Определение деформационных характеристик грунта в компрессионных приборах АСИС, с возможностью определения боковых напряжений
4	2	4	-	-	Определение прочностных характеристик в приборах одноплоскостного среза АСИС
5	2	4	-	-	Определение прочностных характеристик в приборах трехосного сжатия АСИС
6	2	4	-	-	Определение деформационных характеристик в приборах трехосного сжатия АСИС
7	3	4	-	-	Освидетельствование шурфа при обследовании фундамента здания или сооружения
8	3	2	-	-	Разработка программы и формы отчета по геотехническому мониторингу
Итого:		30	0	0	

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	6	0	0	Инвестиционно-строительный цикл. Обеспечение государственного контроля в сфере изысканий для строительства.	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	18	0	0	Дешифрование материалов аэро- и космических фотосъёмок. Опытно-фильтрационные работы. Срезы целиков пород. Методы лабораторного определения степени пучинистости породы. Определение характеристик структурно-неустойчивых пород.	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	3	0	0	Трёхмерное представление инженерно-геологической информации	Изучение теоретического материала по разделу
4	1, 2, 3	36	0	0		Подготовка к экзамену
Итого:		63	0	0		

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

- лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные занятия);
- разбор практических ситуаций (лабораторные занятия);
- метод проектов.

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

### 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. 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	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос по разделу 1 и 2	0...15
2	Защита лабораторных работ №№1-4	0...40
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...55
2 текущая аттестация		
3	Устный опрос по разделу 3	0...5
4	Защита лабораторных работ №№5-8	0...40
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...45
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

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

- Microsoft Office Professional Plus;
- Autocad;
- Windows;
- Midas GTS NX.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	2	3
1	Компрессионный прибора АСИС	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть
2	Компрессионный прибора АСИС, с возможностью определения боковых напряжений	
3	Прибора одноплоскостного среза АСИС	
4	Приборы трехосного сжатия АСИС	

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным работам.

Состав лабораторных работ, методика их выполнения изложены в методических указаниях к лабораторным работам по дисциплине «Инженерные изыскания в геотехническом строительстве» для обучающихся по направлению «Строительство», всех форм обучения.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

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

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Инженерные изыскания для геотехнического строительства  
 Код, направление подготовки: 08.04.01 Строительство  
 Направленность (профиль): Теория и проектирование геотехнических сооружений

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3	ПКС-3.1. Составление и контроль выполнения плана проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства	З1 Знать: принципы проведения инженерных изысканий при геотехническом строительстве	Не воспроизводит принципы проведения инженерных изысканий при геотехническом строительстве	Частично воспроизводит принципы проведения инженерных изысканий при геотехническом строительстве	Воспроизводит принципы проведения инженерных изысканий при геотехническом строительстве	Воспроизводит принципы проведения инженерных изысканий при геотехническом строительстве, четко объясняя
		У1 Уметь: оценивать правильность составления плана и выполнения инженерных изысканий	Не умеет оценивать правильность составления плана и выполнения инженерных изысканий	Умеет оценивать правильность составления плана и выполнения инженерных изысканий, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать правильность составления плана и выполнения инженерных изысканий	Умеет оценивать правильность составления плана и выполнения инженерных изысканий, четко воспроизводя
		В1 Владеть: навыком составления плана и контроля выполнения инженерных изысканий в геотехническом строительстве, используя нормативные документы	Не владеет навыком составления плана и контроля выполнения инженерных изысканий в геотехническом строительстве, используя нормативные документы	Владеет навыком составления плана и контроля выполнения инженерных изысканий в геотехническом строительстве, используя нормативные документы, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком составления плана и контроля выполнения инженерных изысканий в геотехническом строительстве, используя нормативные документы	Владеет навыком составления плана и контроля выполнения инженерных изысканий в геотехническом строительстве, используя нормативные документы, четко выполняя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3.2. Выбор способов проведения изысканий для геотехнического строительства	32 Знать: основные способы проведения изысканий для геотехнического строительства	Не воспроизводит основные способы проведения изысканий для геотехнического строительства	Частично воспроизводит основные способы проведения изысканий для геотехнического строительства	Воспроизводит основные способы проведения изысканий для геотехнического строительства	Воспроизводит основные способы проведения изысканий для геотехнического строительства, четко объясняя	
	У2 Уметь: оценивать выбранный способ проведения изысканий на предмет достаточности и итоговых данных и их адекватности для проектирования геотехнических сооружений	Не умеет оценивать выбранный способ проведения изысканий на предмет достаточности итоговых данных и их адекватности для проектирования геотехнических сооружений	Умеет оценивать выбранный способ проведения изысканий на предмет достаточности и итоговых данных и их адекватности для проектирования геотехнических сооружений, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать выбранный способ проведения изысканий на предмет достаточности и итоговых данных и их адекватности для проектирования геотехнических сооружений	Умеет оценивать выбранный способ проведения изысканий на предмет достаточности итоговых данных и их адекватности для проектирования геотехнических сооружений, четко воспроизводя	
	В2 Владеть: навыком оценки эффективности выбранного способа изысканий	Не владеет навыком оценки эффективности выбранного способа изысканий	Владеет навыком оценки эффективности выбранного способа изысканий, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком оценки эффективности выбранного способа изысканий	Владеет навыком оценки эффективности выбранного способа изысканий, четко выполняя	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3.3. Разработка методических рекомендаций, инструкций для проведения инженерных изысканий в сфере геотехнического строительства	ЗЗ Знать: перечень и требования нормативных документов для проведения инженерных изысканий для геотехнических объектов	Не воспроизводит перечень и требования нормативных документов для проведения инженерных изысканий для геотехнических объектов	Частично воспроизводит перечень и требования нормативных документов для проведения инженерных изысканий для геотехнических объектов	Воспроизводит перечень и требования нормативных документов для проведения инженерных изысканий для геотехнических объектов	Воспроизводит перечень и требования нормативных документов для проведения инженерных изысканий для геотехнических объектов, четко объясняя	
	УЗ Уметь: оценивать необходимость использования конкретных нормативных документов, регламентирующих инженерные изыскания для геотехнических объектов	Не умеет оценивать необходимость использования конкретных нормативных документов, регламентирующих инженерные изыскания для геотехнических объектов	Умеет оценивать необходимость использования конкретных нормативных документов, регламентирующих инженерные изыскания для геотехнических объектов, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать необходимость использования конкретных нормативных документов, регламентирующих инженерные изыскания для геотехнических объектов	Умеет оценивать необходимость использования конкретных нормативных документов, регламентирующих инженерные изыскания для геотехнических объектов, четко воспроизводя	
	ВЗ Владеть: навыком применения перечня и требований нормативных документов для проведения инженерных изысканий для геотехнических объектов	Не владеет навыком применения перечня и требований нормативных документов для проведения инженерных изысканий для геотехнических объектов	Владеет навыком применения перечня и требований нормативных документов для проведения инженерных изысканий для геотехнических объектов, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком применения перечня и требований нормативных документов для проведения инженерных изысканий для геотехнических объектов	Владеет навыком применения перечня и требований нормативных документов для проведения инженерных изысканий для геотехнических объектов, четко выполняя	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3.4. Определенные потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий	34 Знать: основные потребности в ресурсах для проведения изысканий для геотехнических объектов	Не воспроизводит основные потребности в ресурсах для проведения изысканий для геотехнических объектов	Частично воспроизводит основные потребности в ресурсах для проведения изысканий для геотехнических объектов	Воспроизводит основные потребности в ресурсах для проведения изысканий для геотехнических объектов	Воспроизводит основные потребности в ресурсах для проведения изысканий для геотехнических объектов, четко объясняя	
	У4 Уметь: оценивать корректность и полноту материально-технических ресурсов для проведения изысканий для геотехнических объектов	Не умеет оценивать корректность и полноту материально-технических ресурсов для проведения изысканий для геотехнических объектов	Умеет оценивать корректность и полноту материально-технических ресурсов для проведения изысканий для геотехнических объектов, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать корректность и полноту материально-технических ресурсов для проведения изысканий для геотехнических объектов	Умеет оценивать корректность и полноту материально-технических ресурсов для проведения изысканий для геотехнических объектов, четко воспроизводя	
	В4 Владеть: навыком определения и проверки потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий	Не владеет навыком определения и проверки потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий	Владеет навыком определения и проверки потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком определения и проверки потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий	Владеет навыком определения и проверки потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий, четко выполняя	



Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3.5. Проведение инструктажа работников и контроль соблюдения ими регламентов, инструкций проведения изысканий	35 Знать: требования нормативных документов, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении изысканий	Не воспроизводит требования нормативных документов, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении изысканий	Частично воспроизводит требования нормативных документов, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении изысканий	Воспроизводит требования нормативных документов, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении изысканий	Воспроизводит требования нормативных документов, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении изысканий, четко объясняя	
	У5 Уметь: производить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении изысканий	Не умеет производить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении изысканий	Умеет производить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении изысканий, допуская незначительные ошибки	Умеет производить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении изысканий	Умеет производить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении изысканий, четко воспроизводя	
	В5 Владеть: навыком оценки наличия отклонений от регламентов и инструкций при проведении изысканий	Не владеет навыком оценки наличия отклонений от регламентов и инструкций при проведении изысканий	Владеет навыком оценки наличия отклонений от регламентов и инструкций при проведении изысканий, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком оценки наличия отклонений от регламентов и инструкций при проведении изысканий	Владеет навыком оценки наличия отклонений от регламентов и инструкций при проведении изысканий, четко выполняя	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3.6. Составление плана метрологического контроля средств измерений, применяемых для проведения изысканий и обследований		З6 Знать: требования метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля требования метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	Не воспроизводит требования метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля требования метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	Частично воспроизводит требования метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	Воспроизводит требования метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	Воспроизводит требования метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля, четко объясняя
		У6 Уметь: производить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	Не умеет производить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	Умеет производить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля, допуская незначительные ошибки	Умеет производить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	Умеет производить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля, четко воспроизводя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		В6 Владеть: навыком оценки наличия отклонений от регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	Не владеет навыком оценки наличия отклонений от регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	Владеет навыком оценки наличия отклонений от регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком оценки наличия отклонений от регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	Владеет навыком оценки наличия отклонений от регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля, четко выполняя
	ПКС-3.7. Контроль проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства, контроль документации о проведении изыскательских работ	37 Знать: основные контролируемые параметры при проведении изысканий и при разработке документации и по изыскательским работам	Не воспроизводит основные контролируемые параметры при проведении изысканий и при разработке документации по изыскательским работам требования метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	Частично воспроизводит основные контролируемые параметры при проведении изысканий и при разработке документации и по изыскательским работам	Воспроизводит основные контролируемые параметры при проведении изысканий и при разработке документации и по изыскательским работам	Воспроизводит основные контролируемые параметры при проведении изысканий и при разработке документации по изыскательским работам требования метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля, четко объясняя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		У7 Уметь: выполнять анализ проведенных изыскательских работ и отчетной документации	Не умеет выполнять анализ проведенных изыскательских работ и отчетной документации	Умеет выполнять анализ проведенных изыскательских работ и отчетной документации, допуская незначительные ошибки	Умеет выполнять анализ проведенных изыскательских работ и отчетной документации	Умеет выполнять анализ проведенных изыскательских работ и отчетной документации производить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля, четко воспроизводя
		В7 Владеть: навыком оценки наличия отклонений при ведении изыскательских работ и при разработке документации	Не владеет навыком оценки наличия отклонений при ведении изыскательских работ и при разработке документации	Владеет навыком оценки наличия отклонений при ведении изыскательских работ и при разработке документации, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком оценки наличия отклонений при ведении изыскательских работ и при разработке документации	Владеет навыком оценки наличия отклонений при ведении изыскательских работ и при разработке документации, четко выполняя
	ПКС-3.8. Составление отчетной документации по результатам инженерных изысканий для геотехнического строительства	38 Знать: структуру итоговой отчетной документации и по проведенным геотехническим изысканиям, соответствующую нормативным требованиям	Не воспроизводит структуру итоговой отчетной документации по проведенным геотехническим изысканиям, соответствующую нормативным требованиям метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	Частично воспроизводит структуру итоговой отчетной документации и по проведенным геотехническим изысканиям, соответствующую нормативным требованиям	Воспроизводит структуру итоговой отчетной документации и по проведенным геотехническим изысканиям, соответствующую нормативным требованиям	Воспроизводит структуру итоговой отчетной документации по проведенным геотехническим изысканиям, соответствующую нормативным требованиям метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля, четко объясняя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		У8 Уметь: оценивать полноту и достоверность информации при составлении отчетной документации и по результатам инженерных изысканий	Не умеет оценивать полноту и достоверность информации при составлении отчетной документации по результатам инженерных изысканий	Умеет оценивать полноту и достоверность информации при составлении отчетной документации и по результатам инженерных изысканий, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать полноту и достоверность информации при составлении отчетной документации и по результатам инженерных изысканий	Умеет оценивать полноту и достоверность информации при составлении отчетной документации по результатам инженерных изысканий, проводить контроль по соблюдению регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля, четко воспроизводя
		В8 Владеть: навыком составления отчетной документации и по результатам инженерных изысканий для геотехнического строительства	Не владеет навыком составления отчетной документации по результатам инженерных изысканий для геотехнического строительства	Владеет навыком составления отчетной документации и по результатам инженерных изысканий для геотехнического строительства, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком составления отчетной документации и по результатам инженерных изысканий для геотехнического строительства	Владеет навыком составления отчетной документации по результатам инженерных изысканий для геотехнического строительства, четко выполняя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства		39 Знать: требования охраны труда при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства	Не воспроизводит требования охраны труда при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля	Частично воспроизводит требования охраны труда при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства	Воспроизводит требования охраны труда при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства	Воспроизводит требования охраны труда при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства метрологических правил и норм, указывающих порядок действий и контроль соблюдения регламентов и инструкций при проведении метрологического контроля, четко объясняя
		У9 Уметь: производить контроль по соблюдению требований охраны труда при проведении инженерных изысканий	Не умеет производить контроль по соблюдению требований охраны труда при проведении инженерных изысканий	Умеет производить контроль по соблюдению требований охраны труда при проведении инженерных изысканий, допуская незначительные ошибки	Умеет производить контроль по соблюдению требований охраны труда при проведении инженерных изысканий	Умеет производить контроль по соблюдению требований охраны труда при проведении инженерных изысканий, четко воспроизводя
		В9 Владеть: навыком оценки исполнения требований охраны труда при проведении изысканий	Не владеет навыком оценки исполнения требований охраны труда при проведении изысканий	Владеет навыком оценки исполнения требований охраны труда при проведении изысканий, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком оценки исполнения требований охраны труда при проведении изысканий	Владеет навыком оценки исполнения требований охраны труда при проведении изысканий, четко выполняя



## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Инженерные изыскания для геотехнического строительства  
 Код, направление подготовки: 08.04.01 Строительство  
 Направленность (профиль): Теория и проектирование геотехнических сооружений

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Вихров В. И. Инженерные изыскания и строительная климатология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Вихров. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 368 с. — 978-985-06-2235-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/24056.html">http://www.iprbookshop.ru/24056.html</a>	ЭР*	30	100	+
2	Волков С. В. Организация инженерных изысканий в строительстве, управление ими и их планирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Волков, Л. В. Волкова, В. Н. Шведов. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 80 с. — 978-5-9227-0490-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30008.html">http://www.iprbookshop.ru/30008.html</a>	ЭР*	30	100	+
3	Геотехнический мониторинг в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. М. Грязнова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 80 с. — 978-5-7264-1402-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62615.html">http://www.iprbookshop.ru/62615.html</a>	ЭР*	30	100	+
4	Смоляницкий Л. А. Инженерно-геологические и геотехнические изыскания для строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Смоляницкий - Москва : Издательство АСВ, 2019. - 248 с. - Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302304.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302304.html</a>	ЭР*	30	100	+
5	Захаров М. С. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. С. Захаров, Р. А. Мангушев. - Москва : Издательство АСВ, 2016. - 176 с. - Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300195.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300195.html</a>	ЭР*	30	100	+
6	Семенцов С. В. Методика проведения обследований и мониторинга технического	ЭР*	30	100	+



	состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Семенцов, М.М. Орехов, В.И. Волков. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 76 с. — 978-5-9227-0428-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/19009.html">http://www.iprbookshop.ru/19009.html</a>				
7	Инженерно-геологические изыскания в строительстве и проектировании [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 479 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30265.html">http://www.iprbookshop.ru/30265.html</a>	ЭР*	30	100	+
8	Инженерные изыскания для строительства и проектирования [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 511 с. — 978-5-905916-08-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30243.html">http://www.iprbookshop.ru/30243.html</a>	ЭР*	30	100	+
9	Платов Н. А. Инженерно-геологические изыскания в сложных условиях [Электронный ресурс] : монография / Н. А. Платов, А. Д. Потапов, Н. А. Лаврова. — Электрон. текстовые данные. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 130 с. — 978-5-7264-0519-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16390.html">http://www.iprbookshop.ru/16390.html</a>	ЭР*	30	100	+

ЭР\* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС

Заведующий кафедрой  Р.В. Мельников

«13» 05 2019 г.

Директор БИК \_\_\_\_\_ Д.Х. Каюкова

«15» 05 2019 г.

М.П.  согласовано БИК  Н.Н. Войнбергер