

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 07.05.2024 09:32:44
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

дисциплины: Инженерные изыскания в строительстве

направление подготовки: 08.03.01 Строительство

направленность (профиль): Организация инвестиционно-строительной деятельности

форма обучения: очная

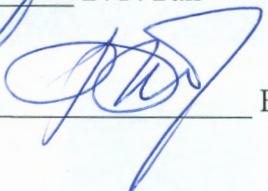
Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) Организация инвестиционно-строительной деятельности к результатам освоения дисциплины «Инженерные изыскания в строительстве».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры строительных конструкций

Протокол № 12 от «22» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  В.Ф. Бай

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  В.Ф. Бай

«22» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

А.Н. Краев, доцент кафедры СК СТРОИИ ТИУ,
канд. техн. наук



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины

Цель преподавания дисциплины – донести до обучающихся современные теоретические основы и практические знания в области инженерных изысканий для проектирования и строительства жилых, общественных, производственных зданий и сооружений, а также их комплексов.

Задачи дисциплины:

- получить систему знаний по дисциплине «Инженерные изыскания в строительстве»;
- привить практические навыки по комплексному изучению природных и техногенных условий территории объектов строительства, составлению прогнозов взаимодействия этих объектов с окружающей средой, обоснованию их инженерной защиты и безопасных условий жизни населения.
- раскрыть перед обучающимися обширные перспективы и творческий характер деятельности в области инженерных изысканий для строительства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Инженерные изыскания в строительстве» относится к факультативным дисциплинам.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектных решений;

- методов выполнения расчетного обоснования конструктивных решений;

умения:

- составлять расчетные схемы зданий и сооружений;
- выполнять сбор нагрузок и воздействий на здания и сооружения;

владение:

- навыком обработки результатов исследования и получения экспериментально-статистической модели, описывающей поведение исследуемого объекта.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Инженерная геология», «Инженерная геодезия», «Основы строительных конструкций».

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 организовывать и проводить изыскания в сфере инженерно-технического проектирования и строительства объектов градостроительной деятельности	ПКС-3.2. Организация и проведение работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Знать (З1): принципы организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений
		Уметь (У1): осуществлять организацию и проведение работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений
		Владеть (В1): навыком организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений
	ПКС-3.3. Организация и проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	Знать (З2): принципы организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений
		Уметь (У2): осуществлять организацию и проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений
		Владеть (В2): навыком организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений
	ПКС-3.4. Камеральная обработка и представление результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	Знать (З3): принципы камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции
		Уметь (У3): выполнять камеральную обработку и представление результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции
		Владеть (В3): навыком камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины оставляет 1 зачетная единица, 36 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	4/7	15	15	-	6	зачет

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.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение. Общие положения	3	3	-	1	7	ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	Устный опрос, реферат
2	2	Виды инженерных изысканий в строительстве	6	6	-	2	14		Устный опрос, реферат
3	3	Полевые и лабораторные методы испытания грунтов	6	6	-	2	14		Устный опрос, реферат
4	1,2,3	Зачет	-	-	-	1	1		Вопросы к зачету
Итого:			15	15	-	6	36		

– 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. «Введение. Общие положения». Дисциплина «Инженерные изыскания для строительства». Взаимосвязь с другими дисциплинами. Общие положения. Учет ответственности зданий и сооружений.

Раздел 2. «Виды инженерных изысканий в строительстве». Инженерно-геодезические изыскания. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Инженерно-экологические изыскания. Изыскания грунтовых строительных материалов. Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод. Инженерно-геологические изыскания.

Раздел 3. «Полевые и лабораторные методы испытания грунтов». Полевые методы определения физико-механических характеристик грунтов. Лабораторные методы определения физико-механических характеристик грунтов. Камеральная обработка.

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	3	-	-	Введение. Общие положения
2	2	1	-	-	Инженерно-геодезические изыскания
3		1	-	-	Инженерно-гидрометеорологические изыскания
4		1	-	-	Инженерно-экологические изыскания
5		1	-	-	Изыскания грунтовых строительных материалов
6		1	-	-	Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод
7		1	-	-	Инженерно-геологические изыскания
8		3	3	-	-
9	3		-	-	Лабораторные методы определения физико-механических характеристик грунтов.
Итого:		15	-	-	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	-	-	Введение. Общие положения
2	2	6	-	-	Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий. Программа на производство инженерно-геологических изысканий. Назначение состава, объемов, методики и технологии работ
3	3	2	-	-	Проходка горных выработок (буровые работы). Отбор монолитов. Статическое зондирование
4		2	-	-	Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов
5		2	-	-	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки рабочей документации
Итого:		15	-	-	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	1	-	-	Практическое применение результатов инженерных изысканий в строительстве	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	2	-	-	Подготовительные работы, рекогносцировка	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	2	-	-	Определяемые физико-механические параметры грунтов при проведении полевых лабораторных испытаний	Изучение теоретического материала по разделу
4	1,2,3	1	-	-		Подготовка к зачету
Итого:		6	-	-	X	X

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

– визуализация учебного материала в Power Point в диалоговом режиме (лекционные занятия);

– работа в малых группах (практические занятия);

– разбор практических ситуаций (практические занятия);

– метод проектов (практические занятия).

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	0-10
2.	Реферат	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	20
2 текущая аттестация		
3.	Устный опрос по разделу №2	0-10
4.	Реферат	0-10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	20
3 текущая аттестация		
5.	Устный опрос по разделу №3	0-30
6.	Реферат	0-30
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	60
	ВСЕГО	100

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;
- Plaxis.

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	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь при себе инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультации преподавателя.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в изучении ряда тем, выполнении типовых расчетов. На занятии преподаватель дает рекомендации необходимые для освоения материала.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Инженерные изыскания в строительстве
 Код, направление подготовки 08.03.01 Строительство
 Направленность (профиль) Организация инвестиционно-строительной деятельности

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3. Способность организовывать и проводить изыскания в сфере инженерно-технического проектирования и строительства объектов градостроительной деятельности	ПКС-3.2.Организация и проведение работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Знать (З1): принципы организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Не знает принципы организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Знает принципы организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений, но часто допускает ошибки	Знает принципы организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений
		Уметь (У1): осуществлять организацию и проведение работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Не умеет осуществлять организацию и проведение работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Умеет осуществлять организацию и проведение работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений, но часто допускает ошибки	Умеет осуществлять организацию и проведение работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений, но допускает незначительные ошибки	Умеет осуществлять организацию и проведение работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений
		Владеть (В1): навыком организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Не владеет навыком организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Владеет навыком организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений, но часто допускает ошибки	Владеет навыком организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений
	ПКС-3.3. Организация и	Знать (З2): принципы организации и	Не знает принципы организации и	Знает принципы организации и	Знает принципы организации и	Знает принципы организации и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений, но часто допускает ошибки	проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений, но допускает незначительные ошибки	проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений
		Уметь (У2): осуществлять организацию и проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	Не умеет осуществлять организацию и проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	Умеет осуществлять организацию и проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений, но часто допускает ошибки	Умеет осуществлять организацию и проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений, но допускает незначительные ошибки	Умеет осуществлять организацию и проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений
		Владеть (В2): навыком организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных	Не владеет навыком организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных	Владеет навыком организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных	Владеет навыком организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных	В совершенстве навыком организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений, но допускает ошибки	исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений
	ПКС-3.4. Камеральная обработка и представление результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	Знать (ЗЗ): принципы камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	Не знает принципы камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	Знает принципы камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции, но часто допускает ошибки	Знает принципы камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции
		Уметь (УЗ): выполнять камеральную обработку и представление результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	Не умеет выполнять камеральную обработку и представление результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	Умеет выполнять камеральную обработку и представление результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции, но часто допускает ошибки	Умеет выполнять камеральную обработку и представление результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции, но допускает незначительные ошибки	Умеет безошибочно выполнять камеральную обработку и представление результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции
		Владеть (ВЗ): навыком камеральной	Не владеет навыком камеральной	Владеет навыком камеральной	Владеет навыком камеральной	В совершенстве владеет навыком

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции, но часто допускает ошибки	обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции, но допускает незначительные ошибки	камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

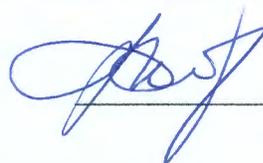
Дисциплина Инженерные изыскания в строительстве

Код, направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) Организация инвестиционно-строительной деятельности

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Далматов, Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Электронный ресурс] : учебник / Б.И. Далматов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90861 .	ЭР*	30	100	+
2	Мангушев, Р.А. Механика грунтов [Электронный ресурс] : учебник / Мангушев Р.А., Карлов В.Д., Сахаров И.И. - М. : Издательство АСВ, 2015. - 256 с. - ISBN 978-5-93093-070-2 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930930702.html	ЭР*	30	100	+
3	Рыжков, И.Б. Основы инженерных изысканий в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Рыжков, А.И. Травкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 144 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71728 .	ЭР*	30	100	+

*ЭР – электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС

Заведующий кафедрой
строительных конструкций


В.Ф. Бай

« 23 » 05 2019 г.



Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« 23 » 05 2019 г.

БИК

М.И. Ясоева

М.И.

Вайнбергер