Документ подписан простой электронной подписью

# Информацимини СТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич Федеральное государственное бюджетное Должность: и.о. ректора образовательное учреждение высшего образования дата подписания: 02.04.2024 15:35.34 образовательное у треждение висиления университет»

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

# **УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой С					
		В.Ф. Бай			
<b>«</b>	<b>&gt;&gt;</b>	20 г.			

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Инженерные изыскания в строительстве

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность

Организация инвестиционно-строительной деятельности (профиль):

Форма обучения: Очная Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры строительного производства Протокол № 13 от «15» мая 2023 г.

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель 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 относится к факультативным дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

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 служит продолжением дисциплины «Инженерная геология», «Инженерная геодезия».

#### 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	ПКС-3.1. Организация и проведение	31 Знать: принципы организации и
организовывать и проводить	прикладных документальных	проведения прикладных
изыскания в сфере	исследований для использования в	документальных исследований для
инженерно-технического	процессе инженерно-технического	использования в процессе
проектирования и	проектирования	инженерно-технического
строительства объектов		проектирования
градостроительной		У1 Уметь: оценивать организацию и
деятельности		проведение прикладных
		документальных исследований для
		использования в процессе
		инженерно-технического
		проектирования
		В1 Владеть: навыком организации и
		проведения прикладных
		документальных исследований для
		использования в процессе
		инженерно-технического
		проектирования

ПКС-3.2. Организация и проведение	32 Знать: принципы организации и
работ по обследованию и мониторингу	проведения работ по обследованию и
зданий и сооружений	мониторингу зданий и сооружений
	У2 Уметь: оценивать организацию и
	проведение работ по обследованию и
	мониторингу зданий и сооружений
	В2 Владеть: навыком организации и
	проведения работ по обследованию и
	мониторингу зданий и сооружений
ПКС-3.3. Организация и проведение	33 Знать: принципы организации и
лабораторных испытаний, специальных	проведения лабораторных
прикладных исследований по изучению	испытаний, специальных прикладных
материалов, конструкций, оснований и	исследований по изучению
окружения зданий и сооружений	материалов, конструкций, оснований
	и окружения зданий и сооружений
	УЗ Уметь: оценивать организацию и
	проведение лабораторных испытаний,
	специальных прикладных
	исследований по изучению
	материалов, конструкций, оснований
	и окружения зданий и сооружений
	ВЗ Владеть: навыком организации и
	проведения лабораторных испытаний,
	специальных прикладных
	исследований по изучению
	материалов, конструкций, оснований
	и окружения зданий и сооружений

# 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

# Таблица 4.1.

<i>*</i>	TC /	Аудитор	ные занятия/контан	стная работа, час.	C	T.C.	Форма
Форма обучения	Курс/ семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	промежуточной аттестации
			занятия	занятия			аттестации
Очная	4/8	12	-	-	24	12	Зачет

# 5. Структура и содержание дисциплины

# 5.1. Структура дисциплины.

# очная форма обучения (ОФО)

# Таблица 5.1.1

				Аудиторные					Tuosiiiida 2.1.1	
N	№ п/п Номер раздела		уктура дисциплины		занятия, час.			Всего,		
П/			Наименование раздела		Пр.	Лаб.	час	час.	Код ИДК	Оценочные средства
1		1	Введение в инженерные изыскания	2			2	4	ПКС-3.1. ПКС-3.2. ПКС-3.3.	Перечень вопросов для устного опроса
2		2	Основные виды инженерных изысканий	6			6	12	ПКС-3.1. ПКС-3.2. ПКС-3.3.	Перечень вопросов для устного опроса
3		8	Специальные виды инженерных изысканий	4			4	8	ПКС-3.1. ПКС-3.2. ПКС-3.3.	Перечень вопросов для устного опроса

4	Зачет				12	12	ПКС-3.1. ПКС-3.2. ПКС-3.3.	Перечень вопросов к зачету
	Итого:	12	0	0	24	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. «Введение в инженерные изыскания».

## Тема 1: Введение в инженерные изыскания. Виды, этапы.

Краткий исторический очерк развития. Связь с другими дисциплинами. Структура.

## Раздел 2. «Основные виды инженерных изысканий».

## Тема 2: Инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Особенности, состав, проводимые этапы и виды работ. Примеры из практики.

## Тема 3: Инженерно-геодезические изыскания.

Особенности, состав, проводимые этапы и виды работ. Примеры из практики.

#### Тема 4: Инженерно-геологические изыскания.

Особенности, состав, проводимые этапы и виды работ. Примеры из практики.

## Раздел 3. «Специальные виды инженерных изысканий».

# Тема 5: Инженерно-геотехнические изыскания

Особенности, состав, проводимые этапы и виды работ. Примеры из практики.

# Тема 6: Обследование зданий и сооружений

Особенности, состав, проводимые этапы и виды работ. Примеры из практики.

#### Тема 7: Инженерно-археологические изыскания

Особенности, состав, проводимые этапы и виды работ. Примеры из практики.

## Тема 8: Мониторинг окружающей среды, обследование загрязнений

Особенности, состав, проводимые этапы и виды работ. Примеры из практики.

# 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела	Объем, час.		Томо помини	
NO     /		ОФО	ОЗФО	Тема лекции	
1	1	2		Введение в инженерные изыскания	
2	2	6		Основные виды инженерных изысканий	
3	3	4		Специальные виды инженерных изысканий	
Всего:		12			

# Практические занятия

Не предусмотрено.

# Лабораторные работы

Не предусмотрено.

# Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 5.2.4

№ п/	п/ Номер раздела		Объем, ч	ac.	Тема	Вид СРС
П	дисциплины	ОФО ЗФО ОЗФО				
1	1	2			Нормативные документы проведения изысканий. Этапы, виды, особенности	Изучение теоретическо- го материала по разделу
2	2	4			Основные виды изысканий (полевые работы, оборудование, лабораторные исследования, камеральная обработка)	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	6			Специальные виды изысканий (обору- дование, виды работ, камеральная об- работка, графические материалы)	Изучение теоретического материала по разделу
4	1, 2, 3	12				Подготовка к зачету
	Итого:	12				

- 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 (практические занятия, лабораторные занятия);
  - разбор практических ситуаций (практические занятия);
  - метод проектов (практические занятия);
  - наглядный метод (лабораторные работы).

## 6. Тематика курсовых 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 а	иттестация	
1	Устный опрос: Раздел 1. «Введение в инженерные изыскания. Виды, этапы», Раздел 2. «Инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические изыскания», «Инженерно-геодезические изыскания»	030
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	030
2 текущая а	ттестация	
4	Устный опрос: Раздел 2. «Инженерно-геологические	030

	изыскания», Раздел 3. «Инженерно-геотехнические	
	изыскания»	
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	030
3 текущая а	ттестация	
	Устный опрос: Раздел 3. «Обследование зданий и	
3	сооружений», «Инженерно-археологические изыскания»,	040
	«Мониторинг окружающей среды, обследование загрязнений»	
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	040
	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:
- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ http://webirbis.tsogu.ru/
- Цифровой образовательный ресурс библиотечная система IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU http://www.elibrary.ru
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России:
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина http://elib.gubkin.ru/,
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета http://bibl.rusoil.net/,
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ http://lib.ugtu.net/books
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»
- 9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:
  - Microsoft Office;
  - 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

Наименование учебных	Наименование помещений для проведения	Адрес (местоположение) помещений для
предметов, курсов, дисциплин	всех видов учебной деятельности,	проведения всех видов учебной
(модулей), практики, иных видов	предусмотренной учебным планом, в том	деятельности, предусмотренной учебным
учебной деятельности,	числе помещения для самостоятельной	планом (в случае реализации
предусмотренных учебным	работы, с указанием перечня основного	образовательной программы в сетевой
планом образовательной	оборудования, учебно- наглядных пособий	форме дополнительно указывается
программы		наименование организации, с которой
		заключен договор)
2	3	4
Инженерные изыскания в	Лекционные занятия:	

занятий лекционного типа; групповых и ул. индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор,	5001, Тюменская область, г. Тюмень, . Луначарского, д.4
проекционный экран.	

# 11. Методические указания по организации СРС

# 11.1. 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 в строительстве

Код, направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Организация инвестиционно-строительной деятельности

	Код и	Код и	Критерии оценивания результатов обучения			
Код	наименовани	наименование				
компетенции	е индикатора	результата обучения по	1-2	2	4	5
	достижения компетенции	дисциплине	1-2	3	4	5
ПКС-3. Способ-	ПКС-3.1. Ор-	31 знать: прин-	Не воспроизводит	Частично вос-	Воспроизводит	Воспроизводит
ность организо-	ганизация и	ципы организа-	принципы органи-	производит	принципы органи-	принципы органи-
вывать и прово-	проведение	ции и проведе-	зации и проведе-	принципы орга-	зации и проведения	зации и проведе-
дить изыскания	прикладных	ния прикладных	ния прикладных	низации и про-	прикладных доку-	ния прикладных
в сфере инже-	документаль-	документальных	документальных	ведения при-	ментальных иссле-	документальных
нерно-	ных исследо-	исследований	исследований для	кладных доку-	дований для ис-	исследований для
технического	ваний для	для использова-	использования в	ментальных	пользования в	использования в
проектирования и строительства	использования в процессе	ния в процессе инженерно-	процессе инженер- но-технического	исследований для использова-	процессе инженер- но-технического	процессе инже- нерно-
объектов градо-	инженерно-	технического	проектирования	ния в процессе	проектирования	технического
строительной	технического	проектирования		инженерно-		проектирования,
деятельности	проектирова-			технического		четко объясняя
	ния			проектирования		
		У1 уметь: оцени-	Не умеет оцени-	Умеет оценивать	Умеет оценивать	Умеет оценивать
		вать организа-	вать организацию	организацию и	организацию и	организацию и
		цию и проведе- ние прикладных	и проведение при- кладных докумен-	проведение при- кладных доку-	проведение при- кладных докумен-	проведение при- кладных докумен-
		документальных	тальных исследо-	ментальных	тальных исследо-	тальных исследо-
		исследований	ваний для исполь-	исследований	ваний для исполь-	ваний для исполь-
		для использова-	зования в процессе	для использова-	зования в процессе	зования в процес-
		ния в процессе	инженерно-	ния в процессе	инженерно-	се инженерно-
		инженерно-	технического про-	инженерно-	технического про-	технического
		технического	ектирования	технического	ектирования	проектирования,
		проектирования		проектирования,		четко воспроизво-
				допуская незна- чительные		дя
				ошибки		
		В1 владеть:	Не владеет навы-	Владеет навыком	Владеет навыком	Владеет навыком
		навыком органи-	ком организации и	организации и	организации и	организации и
		зации и проведе-	проведения при-	проведения при-	проведения при-	проведения при-
		ния прикладных	кладных докумен-	кладных доку-	кладных докумен-	кладных докумен-
		документальных исследований	тальных исследо- ваний для исполь-	ментальных исследований	тальных исследо- ваний для исполь-	тальных исследо- ваний для исполь-
		для использова-	зования в процессе	для использова-	зования в процессе	зования в процес-
		ния в процессе	инженерно-	ния в процессе	инженерно-	се инженерно-
		инженерно-	технического про-	инженерно-	технического про-	технического
		технического	ектирования	технического	ектирования	проектирования,
		проектирования		проектирования,		четко выполняя
				допуская незна- чительные		
				ошибки		
	ПКС-3.2. Ор-	32 знать: прин-	Не воспроизводит	Частично вос-	Воспроизводит	Воспроизводит
	ганизация и	ципы организа-	принципы органи-	производит	принципы органи-	принципы органи-
	проведение	ции и проведе-	зации и проведе-	принципы орга-	зации и проведения	зации и проведе-
	работ по об-	ния работ по	ния работ по об-	низации и про-	работ по обследо-	ния работ по об-
	следованию и	обследованию и	следованию и	ведения работ по	ванию и монито-	следованию и
	мониторингу зданий и со-	мониторингу зданий и соору-	мониторингу зда- ний и сооружений	обследованию и	рингу зданий и	мониторингу зда- ний и сооружений,
	здании и со- оружений	здании и соору- жений	нии и сооружении	мониторингу зданий и соору-	сооружений	нии и сооружении, четко объясняя
	оружении	Monnin		жений		NAMES OF TAXABLE
		У2 уметь: оцени-	Не умеет оцени-	Умеет оценивать	Умеет оценивать	Умеет оценивать
		вать организа-	вать организацию	организацию и	организацию и	организацию и
		цию и проведе-	и проведение работ	проведение ра-	проведение работ	проведение работ
		ние работ по	по обследованию и	бот по обследо-	по обследованию и	по обследованию
		обследованию и	мониторингу зда-	ванию и монито-	мониторингу зда-	и мониторингу
		мониторингу зданий и соору-	ний и сооружений	рингу зданий и сооружений,	ний и сооружений	зданий и сооруже- ний, четко вос-
		эдапии и соору-		сооружспии,		nnn, aciko boc-
		жений		допуская незна- чительные		производя

Код	Код и наименовани	Код и наименование	Критерии оценивания результатов обучения			
компетенции	е индикатора достижения компетенции	результата обучения по дисциплине	1-2	3	4	5
		В2 владеть: навыком органи- зации и проведе- ния работ по обследованию и мониторингу зданий и соору- жений	Не владеет навы- ком организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зда- ний и сооружений	Владеет навыком организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений, допуская незначительные ошибки	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, четко выполняя
	ПКС-3.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	33 знать: принципы организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	Не воспроизводит принципы организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	Частично воспроизводит принципы организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружении усоружений и сооружений и сооружений	Воспроизводит принципы органи- зации и проведения лабо- раторных испыта- ний, специальных прикладных иссле- дований по изуче- нию материалов, конструкций, ос- нований и окруже- ния зданий и со- оружений	Воспроизводит принципы организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений, четко объясняя
		УЗ уметь: оценивать организацию и проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	Не умеет оценивать организацию и проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	Умеет оценивать организацию и проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать организацию и проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и сооружения зданий и сооружений	Умеет оценивать организацию и проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений, четко воспроизводя
		ВЗ владеть: навыком организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений и сооружений и	Не владеет навыком организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	Владеет навыком организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и сооружений, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	Владеет навыком организации и проведения лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений, четко выполняя

# 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

<b>№</b> п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспечен- ность обучаю- щихся литера- турой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве: учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-7887-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166938 (дата об-	ЭР*	30	100	+
2	Инженерные изыскания: учебное пособие / С. Н. Чернышев, И. Л. Ревелис, Т. Г. Макеева, Е. А. Воронцов. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2022. — 223 с. — ISBN 978-5-7264-3018-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262313 (дата обращения: 12.10.2023). — Режим доступа:	ЭР*	30	100	+
3	Неволин, А. П. Инженерная геология. Инженерно-геологические изыскания для строительства: учебно-методическое пособие / А. П. Неволин. — Пермь: ПНИПУ, 2014. — 85 с. — ISBN 978-5-398-01320-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161264 (дата об-	ЭР*	30	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <a href="http://webirbis.tsogu.ru/">http://webirbis.tsogu.ru/</a>

# Лист согласования

# Внутренний документ "Инженерные изыскания в строительстве\_2023\_08.03.01 \_ИСДб"

Серийный номер ЭП	Серийный номер ЭП Должность		ИО	Результат
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук		Ашихмин Олег Викторович	Согласовано
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано