

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Гайдамашко Игорь Вячеславович
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 09.01.2023 16:25:24
 Уникальный программный ключ:
 c7b77973654876a9af4d3b280790bfd371557fdb

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Сочи́нский государственный университет»

СОГЛАСОВАНО
 Декан факультета Волков А.Н.
 « 5 » сентября 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки

Шифр и направление подготовки 08.03.01 Строительство

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
 (бакалавр, магистр, преподаватель-исследователь и т.п., согласно лицензии)

Профиль подготовки бакалавр Городское строительство и хозяйство
 (наименование программы магистра/аспиранта)

Форма обучения очная
 (очная, заочная, очно-заочная)

Выпускающая кафедра Строительства
 (название)

Кафедра-разработчик рабочей программы Строительства
 (название)

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП (час.)	КРЗ	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
ОФО								
6	108/3	16	32	-	60	-	+(гр)	зачет
Итого:	108/3	16	32	-	60	-	+(гр)	зачет


Сочи 2020г.

Рабочая программа по дисциплине

Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки

составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство», утвержденном приказом Министерства образования и
науки РФ от 31.05.2017г, №481

(Разработчик указывает стандарт (ФГОС ВО 3++), с датой и номером приказа о его утверждении)

Рабочую программу составила: Юрченко Е.Е., к.т.н. 

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании кафедры Строительства

Протокол № 1 от « 31 » августа

Заведующий кафедрой



подпись

Макаров К.Н.

ФИО

Руководитель ОПОП



подпись

Папов Б.К.

ФИО

Рабочая программа одобрена на заседании Учебно-методического совета направления
Строительство

Протокол № 1 от « 5 » сентября 2019 г.

Председатель УМСН



подпись

Волков А.Н.

ФИО

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям

Отдел качества образования и
методического обеспечения



подпись

Васильченко В.В.

ФИО

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2020/2021 учебный год, протокол № 1 заседания кафедры от «28» августа 2020 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

5.3 Особенности преподавания дисциплины

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Заведующий кафедрой



Макаров К.Н.

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Рабочая программа переутверждена на 2021 /2022_ учебный год, протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2021 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Изменений нет

Заведующий кафедрой



Подпись

Макаров К.Н.

ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Рабочая программа переутверждена на 2022/2023 учебный год, протокол № протокол № 1 заседания кафедры Строительства от « 30 » _ августа _ 2022 г. В программе внесены дополнения и(или) изменения: актуализирован список литературы.

Заведующий кафедрой



Подпись

Макаров К.Н.

ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование	Стр.
1	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++	5
3	ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.1	Тематический план дисциплины	11
4.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
4.3	Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине .	18
5	УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5.1	Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины	19
5.2	Организация самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине	20
5.3	Особенности преподавания дисциплины	20
5.4	Материально-техническое обеспечение дисциплины	20
5.5	Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20
	Приложение. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины **Б1.О.37 Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки** является формирование компетенций, необходимых для разработки проектов реконструкции объектов на застроенной территории на основе инженерных обследований и инвентаризации.

Задачи дисциплины:

1. Сообщить студентам сведения о передовых строительных технологиях, в том числе с учетом улучшения физико-технических характеристик зданий при реконструкции и модернизации зданий .
2. Сообщить сведения о типовых сериях существующих зданий, методах проведения инвентаризации.
3. Рассмотреть оптимальные способы повышения качества формируемой среды жизнедеятельности человека.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина **Б1.О.38 Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки** относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», базовой части учебного плана.

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (указывается шифр и название дисциплины в соответствии с местом в учебном плане)	Последующие дисциплины (указывается шифр и название дисциплины в соответствии с местом в учебном плане)
Общепрофессиональные компетенции			
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Математические методы Химия Физика Строительная физика и теплофизика Инженерная и компьютерная графика Теоретическая механика Техническая механика и сопротивление материалов	Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		Инженерная геология и механика грунтов Строительная механика Строительное материаловедение Основы электротехники и электроснабжения. Вертикальный транспорт	
Информационная культура	ОПК-2 Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	Инженерная и компьютерная графика Строительная механика Строительное материаловедение	Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Теоретическая Профессиональная подготовка	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства	Введение в специальность Строительная физика и теплофизика Теоретическая механика Техническая механика и сопротивление материалов Инженерная геодезия Инженерная геология и механика грунтов Строительная механика Строительные материалы Строительное материаловедение Основы архитектуры и строительных конструкций Основы теплогазоснабжения и вентиляции Основы водоснабжения и водоотведения Основы гидравлики и теплотехники	Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	
--	--	------------------------------------------------------------------------------	--

Исследования	<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>Введение в специальность Строительная физика и теплофизика Экономика строительства Теоретическая механика Техническая механика и сопротивление материалов Строительная механика Строительное материаловедение Основы архитектуры и строительных конструкций Основы теплогазоснабжения и вентиляции Основы водоснабжения и водоотведения Основы электротехники и электроснабжения. Вертикальный транспорт Основы организации и управления в строительстве Технологические процессы в строительстве Основы гидравлики и теплотехники Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества Основы планировки, застройки и реконструкции населенных мест</p>	<p>Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Общепрофессиональные компетенции			
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1. Демонстрирует знание фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Знать: Основы естественных и технических наук 3-ОПК-1.1 Уметь: проводить обоснование проектным решениям У-ОПК- 1.1 Владеть: технологией применения нормативных документов Н-ОПК-1.1
		ОПК-1.2. Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия	Знать: методы обработки полученной информации 3-ОПК-1.2 Уметь: проводить сравнение обоснование проектных решений с нормативными данными У-ОПК-1.2 Владеть: методами обработки полученной информации, проводить анализ и применять в проектных решениях Н-ОПК-1.2
		ОПК-1.3. Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Знать: методы анализа результатов математического моделирования 3-ОПК-1.3 Уметь: использовать и применять на практике полученные результаты математического моделирования У-ОПК-1.3 Владеть: Н-ОПК-1.3
Информационная культура	ОПК-2 Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2.1. Осуществляет сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Знать: необходимое ПО для сбора и систематизации информации 3-ОПК-2.1 Уметь: использовать ПО и информационные технологии У-ОПК-2.1 Владеть: Навыками сбора и систематизации информации Н-ОПК-2.1
		ОПК-2.2. Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом	Знать: необходимый объем научно-технической информации 3-ОПК-2.2) Уметь: оценивать достоверность информации У-ОПК-2.2

	объекте	Владеть: навыками оценки информации Н-ОПК-2.2
--	---------	-----------------------------------------------

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		ОПК-2.3. Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации	Знать: правила оформления документация и представление информации З-ОПК-2.3 Уметь: оформлять документацию и представлять информацию У-ОПК-2.3 Владеть: информационно-коммуникационными технологиями Н-ОПК-2.3
Теоретическая Профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1. Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать: проблемы отрасли З-ОПК-3.1 Уметь: составлять задачи на основе владимой информацией У-ОПК-3.1 Владеть: опытом решений проблем отраслей Н-ОПК-3.1
		ОПК-3.2. Осуществляет сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знать: информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности З-ОПК-3.2 Уметь: осуществлять сбор и систематизацию информации У-ОПК-3.2 Владеть: навыками систематизации и сбора информации Н-ОПК-3.2
		ОПК-3.3. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знать: способы решения научно-технических задач З-ОПК-3.3 Уметь: решать научно-технические задачи У-ОПК-3.3 Владеть: навыками обработками и обоснованием выбора варианта решения задач Н-ОПК-3.3
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального	ОПК-6.1. Формулирует цели, ставит задачи исследований	Знать: цели и задач З-ОПК-6.1 Уметь: формулировать цели и задачи У-ОПК-6.1 Владеть: правилами формулирования цели и задач Н-ОПК-6.1
		ОПК-6.2. Составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в	Знать: содержание исследований и необходимые ресурсы З-ОПК- 6.2 Уметь: составлять программы исследования У-ОПК-6.2 Владеть: правилами составлений

	хозяйства	ресурсах	программ исследованиями Н-ОПК-6.2
--	-----------	----------	-----------------------------------

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		ОПК-6.3. Формулирует выводы по результатам исследования	Знать: результаты исследований 3-ОПК-6.3 Уметь: формулировать выводы У-ОПК-6.3 Владеть: правилами формулировки выводами Н-ОПК-6.3

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов,

№ раздела, темы	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	ОФО					
		Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контроль
1	Инженерные изыскания при обследовании зданий Геологические и гидрогеологические	34	4	20	-	10	
2	Установление архитектурно-строительной ценности объектов реконструкции. Оценка технического состояния зданий и инфраструктуры.	24	6	8	-	10	
3	Инвентаризация застройки Учет экологических факторов и благоустройства территории при инвентаризации реконструируемой застройки.	20	6	4	-	10	
	РГР на тему «Оценка технического состояния зданий и реконструкция здания»					30	
4	Зачет						
ИТОГО:		108	16	32	-	60	

4.1.1 Лекционные занятия

ОФО

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Этапы и методы изысканий: рекогносцировка, крупномасштабная съемка, геологическая разведка.	4	Геодезические работы при реконструкции, исполнительные съемки сохраняемых зданий Геофизические методы изучения строения грунтового массива	З-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3 У-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1, 6.2,6.3 Н-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3	1-19
2	Установление архитектурно-строительной ценности объектов реконструкции. Оценка технического состояния зданий и инфраструктуры.	6	Перечень требований, предъявляемых к памятникам истории и архитектуры. Требования, предъявляемые к сохранению памятников на реконструируемой застройке и особенности их реконструкции и реставрации. Натурные и инструментальные методы оценки. Методы проведения замеров надежности конструкций зданий и сооружений. Количественное выражение износа. Использование полученных данных обследования для принятия решения при разработке проекта реконструкции объекта.	З-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3 У-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1, 6.2,6.3 Н-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3. 2,3.3, 6.1,6.2, 6.3	1-19
3	Инвентаризация застройки. Учет экологических факторов и благоустройства территории при инвентаризации реконструируемой застройки.	6	Составление инвентаризационных ведомостей и паспортов по объектам, подлежащим восстановлению или реконструкции с использованием материалов натуральных обследований. Выявление технического состояния: капитальность зданий и сооружений, состав застройки. Рекомендуемые мероприятия по защите от воздействия экологических факторов	З-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3 У-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1, 6.2,6.3 Н-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3	1-19
Итого:		16			

4.1.2. Практические занятия

ОФО

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Раздел 1. Инженерные изыскания при обследовании зданий. Геологические и гидрогеологические изыскания	20	Измерение нарушения геометрических параметров, Использование архивных и кадастровых данных: геологических разрезов, лабораторных исследований.	З-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3 У-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1, 6.2,6.3 Н-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3. 2,3.3, 6.1,6.2, 6.3	1-19
2	Раздел 2. Установление архитектурно-строительной ценности объектов реконструкции. Оценка технического состояния зданий и инфраструктуры.	8	Использование полученных данных обследования для принятия решения при разработке проекта реконструкции объекта. Натурные и инструментальные методы оценки. Методы проведения замеров надежности конструкций зданий и сооружений. Количественное выражение износа. Состояние строительных конструкций, по факторам состояния окружающей среды	З-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3 У-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1, 6.2,6.3 Н-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3. 2,3.3, 6.1,6.2, 6.3	1-19
3	Раздел 3. Инвентаризация застройки. Учет экологических факторов и благоустройства территории при инвентаризации реконструируемой застройки.	4	Рекомендуемые мероприятия по защите от воздействия экологических факторов. О способах и приемах оценки застройки при инвентаризации	З-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3 У-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1, 6.2,6.3 Н-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3	1-19
Итого:		32			

4.1.3. Лабораторные занятия - не предусмотрены учебным планом

4.1.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Вид СРС	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Раздел 1. Инженерные изыскания при обследовании зданий. Геологические и гидрогеологические изыскания	20	Подбор типовых проектов жилой застройки	З-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3 У-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1, 6.2,6.3 Н-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3	1-19

2	Раздел 2. Установление архитектурно-строительной ценности объектов реконструкции.	10	Здания и ансамбли, охраняемые на различных административных уровнях. Перечень требований, предъявляемых к памятникам истории и архитектуры	З-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3 У-ОПК- 2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1, 6.2,6.3	1-19
---	--------------------------------------------------------------------------------------	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

	Оценка технического состояния зданий и инфраструктуры.			Н-ОПК-2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3	
3	Раздел 3. Инвентаризация застройки. Учет экологических факторов и благоустройства территории при инвентаризации реконструируемой застройки.	10	Градостроительные ограничения, накладываемые на застройку: этажность зданий, сейсмостойкость	З-ОПК-2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3 У-ОПК-2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1, 6.2,6.3 Н-ОПК-2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3	1-19
4	РГР на тему «Оценка технического состояния зданий и реконструкция здания»	30	анализ состояния дефектов, определение фактических нагрузок и причин возникновения дефектов, мероприятия и технология восстановления или усиления.	З-ОПК-2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3 У-ОПК-2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1, 6.2,6.3 Н-ОПК-2.1,2.2,2.3,3.1,3.2, 3.3, 6.1,6.2, 6.3	1-19
	Итого:	60			

4.1.5. Интерактивные формы занятий

Интерактивная форма не предусмотрена учебным планом.

4.1.6. РГР на тему «Оценка технического состояния зданий и реконструкция здания» включает анализ состояния дефектов, определение фактических нагрузок и причин возникновения дефектов, мероприятия и технология восстановления или усиления.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Подпункт 4.2 должен содержать:

4.2.2. Литература

1. Вихров, В. И. Инженерные изыскания и строительная климатология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Вихров В. И.— Электрон. текстовые данные.— Минск : Вышэйшая школа, 2013.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24056.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Волков, С. В. Организация инженерных изысканий в строительстве, управление ими и их планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков С. В., Волкова Л. В., Шведов В. Н.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30008.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Инженерные изыскания для строительства и проектирования [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 511 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30243.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Инженерно-геодезические изыскания в строительстве и проектировании [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 387 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30254.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Инженерно-геологические изыскания в строительстве и проектировании [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 479 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30265.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Браверман, Б.А. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Браверман Б. А.— Электрон. текстовые

данные.— Москва : Инфра-Инженерия, 2018.— 244 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78231.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Оноприенко, Н. Н. Инженерные изыскания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Оноприенко Н. Н., Черныш А. С.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80462.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8. Конюков, А. Г. Курс лекций по дисциплине «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» [Электронный ресурс]/ Конюков А. Г.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 63 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16009.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Кузнецов, О. Ф. Инженерные геолого-геодезические изыскания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузнецов О. Ф., Куделина И. В., Галянина Н. П.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 256 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52320.html>.— ЭБС «IPRbooks»

10. Вологодина, Н. Н. Реконструкция исторически сложившихся территорий центра крупнейшего города [Электронный ресурс]: учебное пособие / Вологодина Н. Н.— Электрон. текстовые данные.— Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 50 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20509.html>.— ЭБС «IPRbooks»

11. Бородав, В. Е. Основы реконструкции и реставрации. Фиксация и обмеры [Электронный ресурс] : учебное пособие / Бородав В. Е.— Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 103 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23045.html>.— ЭБС «IPRbooks»

12. Черныш, А. С. Основы технической инвентаризации объектов недвижимости [Электронный ресурс] : учебное пособие / Черныш А. С., Даниленко Е. П.— Электрон. текстовые данные.— Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014.— 153 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49717.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Кочерженко, В.В. Технология производства работ при реконструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кочерженко В. В., Кочерженко А. В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015.— 311 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70258.html>.— ЭБС «IPRbooks»

13. Федоров В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учебное пособие / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев.— Москва : ИНФРА-М, 2019. — 224 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/767. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1009813>

14. Лебедев В. М. Реконструкция зданий и коммунальных сооружений в системе городской застройки (управление проектами) : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 191 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; URL: <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b5ab325cf0ee4.27699292. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/943566>

15. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города : учебник / под общ. ред. П. Г. Грабового, В. А. Харитоновой; - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2013. - 712 с. - Текст : непосредственный.

16. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города : учебное пособие / под общ. ред. П. Г. Грабового и В. А. Харитоновой. - Москва : АСВ : Реалпроект, 2006. - 264 с. - Текст : непосредственный.

17. Касьянов, В. Ф. Реконструкция жилой застройки городов : монография / В. Ф. Касьянов. - Москва : АСВ, 2002. - 207 с. - Текст : непосредственный.

18. Шепелев, Н. П. Реконструкция городской застройки : учебник для строителей специальных вузов / Н. П. Шепелев, М. С. Шумилов. - Москва : Высшая школа, 2000. - 270, [1] с. : ил. - Текст : непосредственный.

19. Федоров, В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учебное пособие./ В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. - Москва : ИНФРА-М, 2010.- 224 с. - (Высшее образование) - Текст : непосредственный.

4.2.3.Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы --

Электронно-библиотечная система «IPRbooks».

4.2.4.Нормативные документы

4.2.5.Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

№ п/п	Наименование программного продукта	Назначение
1	ОНИКС 2-5	Определение прочности бетона

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ. Зав. библиотекой _____ Мысина Е.С.

4.3. Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется в форме проведения контрольного опроса.

Формы промежуточной аттестации – **РГР, зачет**.

Содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств (контролирующих материалов), предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО 3++.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- перечень тем и заданий для РГР ;
- вопросы контрольного опроса;
- вопросы для проведения зачета.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»
Инженерно-экологический Факультет
Кафедра Строительство

КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ КОНТРОЛЬНОГО ОПРОСА

по дисциплине **Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки**

1. Износ зданий. Виды износа.
2. Анализ результатов определения поверхностной прочности бетона.
3. Диагностика состояния зданий и сооружений.
4. Оценка глубины повреждения конструкций.
5. Карбонизация бетона.
6. Приборы неразрушающего контроля строительных конструкций при контроле качества ведения реконструкции.
7. Моральный износ. Инсоляция и аэрация помещений.
8. Виды реконструкции зданий по способу ведения.
9. Особенности проведения реконструкции без вывода зданий из эксплуатации.
10. Технические решения по восстановлению эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений.
11. Пристройка к зданию.
12. Защита помещений от вибраций.
13. Замер раскрытия трещин.
14. Определение деформаций зданий и сооружений, измерение нарушений геометрических параметров.
15. Инструментальный контроль прогиба перекрытий.
16. Усиление ленточных и столбчатых фундаментов.
15. Усиление монолитных перекрытий.
17. Проникающая гидроизоляция подвалов.
18. Нарращивание сечений железобетонных балок.
19. Методы усиления стальных конструкций.
20. Надстройка зданий.
20. Защита помещений от вибрации.
21. Усиление главных и второстепенных балок.
22. Устройство временных креплений аварийных строительных конструкций.
23. Устройство дополнительных опор для балочных конструкций.
24. Устройство проемов в несущих стенах.
25. Устройство зенитных фонарей.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»
Инженерно-экологический Факультет
Кафедра Строительство

КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

по дисциплине **Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки**

1. Этапы обследования зданий и сооружений.
2. Определение понятий «дефект» и «повреждение» строительных конструкций.
3. Определение понятий «категория технического состояния», «оценка технического состояния» и «нормативный уровень технического состояния» строительных конструкций.
4. Определение понятий «текущий ремонт» и «капитальный ремонт» здания или понятий «реконструкция» и модернизация» здания или сооружения.
5. Определение понятий «моральный износ» и «физический износ» здания или сооружения.
6. Определение понятий «восстановление» и «усиление» строительных конструкций.
7. Ориентировочная оценка прочности бетона путем простукивания поверхности молотком.
8. Состав и количество обмерных работ.
9. Измерение прогибов и деформаций строительных конструкций.
10. Методы и средства наблюдения за трещинами.
11. Определение технического состояния конструкций по внешним признакам.

12. Определение прочности материала строительных конструкций с изъятием образцов.
13. Использование акустического физического метода в диагностике конструкций.
14. Определение толщины конструкций, доступной с одной стороны, ультразвуковая толщинометрия.
15. Склерометрические методы ударно-импульсного воздействия при определении прочности бетона.
16. Использование приборов электромагнитного действия в диагностике строительных конструкций.
17. Диагностика трещин в элементах строительных конструкций.
18. Требования, предъявляемые к сохранению памятников на реконструируемой застройке и особенности их реконструкции и реставрации.
19. Особенности сложившейся застройки жилыми и общественными зданиями по степени морального и физического износа, состояния строительных конструкций, по факторам состояния окружающей среды и пр.
20. Особенности сложившейся застройки жилыми зданиями серии 1-335с.
21. Особенности сложившейся застройки жилыми зданиями серии 1-467 с.
22. Особенности сложившейся застройки жилыми зданиями серии БКР.
23. Особенности сложившейся застройки общественными зданиями серий ИИС-04 и 1-020 с.
24. Показатели технического состояния (количественные и качественные).
25. Натурные и инструментальные методы оценки.
26. Количественное выражение износа.
27. Методы проведения замеров надежности конструкций зданий и сооружений.
28. Показатели технического состояния (количественные и качественные).
29. Натурные и инструментальные методы оценки.
30. Определение сейсмостойкости здания.
31. Использование полученных данных обследования для принятия решения при разработке проекта реконструкции объекта.
32. Составление инвентаризационных ведомостей и паспортов по объектам, подлежащим восстановлению или реконструкции с использованием материалов натурных обследований.
33. Выявление технического состояния: капитальность зданий и сооружений, состав застройки

5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

Дисциплина **Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки** изучается в 6 семестре по ОФО на 3 курсе, в процессе изучения дисциплины студентами выполняется РГР. Изучение дисциплины завершается **зачетом**.

При подготовке к зачету рекомендуется четко определить основные положения изученных разделов дисциплины. Отметить главные методы проведения обследования и инвентаризации застройки, изучить типовую застройку. Обратит внимание на методы восстановления и усиления конструкций.

Дисциплина **Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки** может являться основой для выполнения ВКР.

5.2. Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная внеаудиторная работа по курсу включает изучение учебной и научной литературы, повторение лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, а также к текущему и итоговому контролю. Практические занятия предусматривают совершенствование навыков работы с первоисточниками, изучения предметной специфики курса. Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены обучающимися в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы обучающихся над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или ответов на вопросы тем. В ходе самостоятельной работы каждый обучающийся обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме. Обучающийся должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в программе вопросам. Не проясненные (дискуссионные) в ходе самостоятельной работы вопросы следует выписать в конспект лекций и впоследствии прояснить их на практических занятиях.

Самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

5.3. Особенности преподавания дисциплины

Преподавание дисциплины ведется с применением элементов следующих видов образовательных технологий: проблемные лекции

Преподавание дисциплины ведется с применением:

1. Современной нормативной базы, включающей своды правил.
2. Изучения мирового опыта проектирования реконструкции.

5.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория 208, оснащена интерактивной доской.

2. Практические занятия: лаборатория автоматизированного проектирования оснащенная современными компьютерами.

3. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет.

4. Стандартное лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional, 8 Pro, 8/1 Pro, 10 Pro - Договор бюджетного учреждения №491/12 гпд от 24.12.2012. Лицензионный договор № ВКО 1492/2892 (163/16д) от 05.04.2016. Срок действия – 05.04.2019

Microsoft Office Professional Plus 2007, 2010, 2013, 2016. Состав продукта: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access, Microsoft One Note, Microsoft Info Path. Договор бюджетного учреждения №491/12 гпд от 24.12.2012. Лицензионный договор №0318100046815000030-0003440-01 (06/16 гпд) от 13.01.2016.

AUTOCAD (учебная версия, номер контракта 110000906566). Срок действия – 06.09.2022.

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, в том числе: Skype, Zoom, Big Blue Button, Moodle, WhatsApp

Срок действия-бессрочная лицензия

Приложение к рабочей программе дисциплины
Инженерные изыскания, инвентаризация и
реконструкция застройки

**Шифр, наименование направления подготовки,
Квалификация (степень) выпускника
Профиль подготовки бакалавриата**

**08.03.01 Строительство
бакалавриат
Городское строительство и хозяйство**

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины
Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки
дисциплина относится к части учебного плана,
формируемой участниками образовательных отношений.
форма обучения – очная

Составитель аннотации – Юрченко Е.Е., к.т.н., каф.Строительство



Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	3/ 108
Цель изучения дисциплины	Формирование компетенций, необходимых для разработки проектов реконструкции объектов на застроенной территории на основе инженерных обследований и инвентаризации.
Содержание дисциплины	Инженерные изыскания при обследовании зданий. Геологические и гидрогеологические изыскания. Установление архитектурно-строительной ценности объектов реконструкции. Оценка технического состояния зданий и инфраструктуры с разработкой проекта реконструкции. Инвентаризация застройки. Учет экологических факторов и благоустройства территории при инвентаризации реконструируемой застройки
Формируемые компетенции (коды)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ОПК-1.1. Демонстрирует знание фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление ОПК-1.2. Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия ОПК-1.3. Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.1. Осуществляет сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.2. Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте ОПК-2.3. Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации ОПК-3.1. Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.2. Осуществляет сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности

	ОПК-3.3. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-6.1. Формулирует цели, ставит задачи исследований ОПК-6.2. Составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах ОПК-6.3. Формулирует выводы по результатам исследования
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Инженерная геодезия Строительная физика и теплофизика Основы планировки, застройки и реконструкции населенных мест Строительная механика Основания и фундаменты городских зданий и сооружений
Образовательные технологии	Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение практических занятий; 3) самостоятельная работа студентов
Формы текущего контроля успеваемости (контрольная, работа, коллоквиум, тест и т.п.)	Контрольные опросы
Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет

Зав.кафедрой Строительства

название кафедры



Макаров К.Н.

подпись