

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Гайдамашко Игорь Вячеславович
 Должность: И.О. Декана
 Дата подписания: 13.09.2022 17:15:36
 Уникальный программный ключ:
 c7b77973654876a9af4d3b280790bfd371557fdb

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

СОГЛАСОВАНО
 Декан ИЭФ
 А.Н. Волков
 « 8 » сентября 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УРиКОД
 В.П. Ердакова
 « 9 » сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Конструкции городских сооружений из дерева и пластмасс

Шифр и направление подготовки 08.03.01 Строительство

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

Профиль подготовки бакалавра Городское строительство и хозяйство

Форма обучения очная

Выпускающая кафедра Строительства
 (название)

Кафедра-разработчик рабочей программы Строительства
 (название)

Год набора 2019

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП (час.)	РГР	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
6	108/3	16	32	-	33	-	+	27(экз.)
Итого:	108/3	16	32	-	33	-	+	27 (экз.)

Сочи 2020 г.

Рабочая программа по дисциплине **Конструкции городских сооружений из дерева и пластмасс** составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 08.03.01 Строительство Утвержден 31 мая 2017 г., приказ № 481



Рабочую программу составили:
Должиков В.Н., доцент, 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



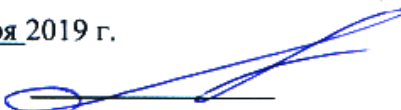
подпись

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. / Макаров К.Н.

Рабочая программа переутверждена на 2021 / 2022 учебный год, протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2021_г.

В программе дополнений и изменений НЕТ.

Заведующий кафедрой Макаров К.Н. Макаров К.Н.

Рабочая программа переутверждена на 202_/202_ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 202_г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

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

Заведующий кафедрой _____
подпись

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	6
4	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1	Тематический план дисциплины	8
4.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
4.3	Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине .	11
5	УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5.1	Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины	13
5.2	Организация самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине	13
5.3	Особенности преподавания дисциплины	14
5.4	Материально-техническое обеспечение дисциплины	14
	Приложение. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины **Конструкции городских сооружений из дерева и пластмасс** является формирование компетенций, необходимых для успешной деятельности в области проектирования и строительства городских зданий и сооружений с конструкциями из дерева и пластмасс.

Задачи дисциплины:

1. Обеспечить усвоение знаний о проектировании, строительстве и эксплуатации основных типов деревянных и металлодеревянных конструкций, сочетая полезные свойства древесины, металла и пластмасс.
2. Овладеть вопросами оптимального выбора большепролетных несущих конструкций из клееной древесины.
3. Дать понятие об автоматизированном проектировании зданий и сооружений из деревянных конструкций.
4. Привить студентам навыки самостоятельного анализа эффективности применения древесины и пластмасс в конструкциях зданий и сооружений.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++

Дисциплина **Конструкции городских сооружений из дерева и пластмасс** относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
Универсальные компетенции	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Архитектура курортных зданий и комплексов Основания и фундаменты городских зданий и сооружений Металлические конструкции городских зданий Железобетонные и каменные конструкции городских зданий Технология и механизация процессов городского строительства Программные комплексы для проектирования городских зданий и сооружений Автоматизированное проектирование объектов городского строительства Городские инженерные системы Берегозащитные сооружения и пляжи Гидротехнические сооружения на реках Инженерное благоустройство городских территорий Реконструкция городской среды Основы проектной деятельности Правоведение
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Архитектура курортных зданий и комплексов Основания и фундаменты городских зданий и сооружений Металлические конструкции городских зданий Железобетонные и каменные конструкции городских зданий Городские инженерные системы Основы проектной деятельности Психология

	<p>Основы архитектуры и строительных конструкций</p> <p>Основы теплогасоснабжения и вентиляции</p> <p>Основы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Технологические процессы в строительстве</p> <p>Основы планировки, застройки и реконструкции населенных мест</p>
Профессиональные компетенции (ПКО, ПКР, ПКУВ)	
<p>ПКУВ-3. Способность выполнять производственно-технологическую деятельность в области строительства</p>	<p>Архитектура курортных зданий и комплексов</p> <p>Садово-парковая культура</p> <p>Основания и фундаменты городских зданий и сооружений</p> <p>Металлические конструкции городских зданий</p> <p>Железобетонные и каменные конструкции городских зданий</p> <p>Городские инженерные системы</p>
<p>ПКУВ-4. Способность выполнять деятельность по технической эксплуатации и ремонту сооружений</p>	<p>Архитектура курортных зданий и комплексов</p> <p>Металлические конструкции городских зданий</p> <p>Железобетонные и каменные конструкции городских зданий</p>

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Универсальные компетенции		
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК 2.1 Демонстрирует способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты</p>	<p>Знать: способы решения задач в технических науках 3- УК 2.1</p> <p>Уметь: применять различные методы для решения задач У- УК 2.1</p> <p>Владеть: методами решения поставленных задач Н- УК 2.1</p>
	<p>УК-2.2 Анализирует альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>	<p>Знать: понятия основных этапов и целенаправленности действий 3- УК-2.2</p> <p>Уметь: рассматривать альтернативные варианты У- УК-2.2</p> <p>Владеть: методами разработки планов и основных направлений работ Н- УК-2.2</p>
	<p>УК-2.3</p> <p>Использует различные методики для разработки целей и задач проекта; руководствуется методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также может рассчитать ресурсные затраты</p>	<p>Знать: методики для разработки целей и задач проекта 3- УК-2.3</p> <p>Уметь: оценивать продолжительность и стоимость проекта У- УК-2.3</p> <p>Владеть: расчетами ресурсных затрат Н- УК-2.3</p>

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Демонстрирует знание индивидуально-психологических свойств субъекта социального взаимодействия; особенностей, правил и приемов социального взаимодействия в команде; особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие, учитывает их в своей деятельности; психологии социально-ролевого и командного взаимодействия; основных теорий лидерства; стилей лидерства и возможностей их применения в различных ситуациях	Знать: индивидуально-психологические свойства субъекта социального взаимодействия; особенности, правила и приемы социального взаимодействия в команде; особенности поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие 3- УК-3.1 Уметь: учитывать индивидуально-психологические свойства субъекта социального взаимодействия в своей деятельности; психологии социально-ролевого и командного взаимодействия У- УК-3.1 Владеть: стилями лидерства и возможностями их применения в различных ситуациях Н- УК-3.1
	УК-3.2.Организует собственное социальное взаимодействие в команде; определяет свою роль в команде; принимает рациональные решения и обосновывать их; планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей, готов проявлять толерантность и ассертивность в межличностном взаимодействии	Знать: принципы организации собственного социального взаимодействия в команде; определения своей роли в команде 3-УК-3.2 Уметь: принимать рациональные решения и обосновывать их; планировать последовательность шагов для достижения заданного результата У- УК-3.2 Владеть: методами учета в совместной деятельности особенностей поведения и общения разных людей, толерантности и ассертивности в межличностном взаимодействии Н- УК-3.2

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	УК-3.3 Осуществляет межличностное взаимодействие, планирование собственных действий и координацию общих действий для достижения общих поставленных целей; применяет технологии создания и управления командой	Знать: принципы межличностного взаимодействия, планирования собственных действий и координации общих действий для достижения общих поставленных целей З- УК-3.3 Уметь: применять технологии создания и управления командой У- УК-3.3 Владеть: навыками межличностного взаимодействия, планирования собственных действий и координации общих действий для достижения общих поставленных целей Н- УК-3.3
Профессиональные компетенции (ПКО, ПКТ, ПКУВ)		
ПКУВ-3. Способность выполнять производственно-технологическую деятельность в области строительства	ПКУВ-3.1. Разрабатывает проект производства работ для строительства или реконструкции объекта строительства	Знать: состав проекта производства работ для строительства или реконструкции объекта строительства З- ПКУВ-3.1. Уметь: разрабатывать проект производства работ для строительства или реконструкции объекта строительства У- ПКУВ-3.1. Владеть: методикой разработки проектов производства работ для строительства или реконструкции объектов строительства Н- ПКУВ-3.1.
	ПКУВ-3.2. Контролирует соблюдение технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте строительства	Знать: состав и содержание технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте строительства З- ПКУВ-3.2. Уметь: контролировать соблюдение технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте строительства У- ПКУВ-3.2. Владеть: методами контроля соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте строительства Н- ПКУВ-3.2.

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ПКУВ-3.3. Составляет исполнительно-техническую документацию производства работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений	<p>Знать: состав исполнительно-технической документации по производству работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений З- ПКУВ-3.3</p> <p>Уметь: составлять исполнительно-техническую документацию производства работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений У- ПКУВ-3.3</p> <p>Владеть: методами составления исполнительно-технической документации по производству работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений Н- ПКУВ-3.3</p>
ПКУВ-4. Способность выполнять деятельность по технической эксплуатации и ремонту сооружений	ПКУВ-4.1. Оформляет исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию инженерного сооружения после ремонта	<p>Знать: состав исполнительной документации по вводу в эксплуатацию инженерного сооружения после ремонта З- ПКУВ-4.1.</p> <p>Уметь: оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию инженерного сооружения после ремонта У- ПКУВ-4.1.</p> <p>Владеть: методикой оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию инженерного сооружения после ремонта Н- ПКУВ-4.1.</p>
	ПКУВ-4.2. Проводит визуальные и инструментальные обследования состояния инженерного сооружения	<p>Знать: состав и содержание визуальных и инструментальных обследований состояния инженерного сооружения З- ПКУВ-4.2</p> <p>Уметь: проводить визуальные и инструментальные обследования состояния инженерного сооружения У- ПКУВ-4.2</p> <p>Владеть: методами визуальных и инструментальных обследований состояния инженерного сооружения Н- ПКУВ-4.2</p>

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ПКУВ-4.3. Выполняет ремонтные работы на инженерных сооружениях	Знать: состав ремонтных работ на инженерных сооружениях 3-ПКУВ-4.3 Уметь: выполнять ремонтные работы на инженерных сооружениях У- ПКУВ-4.3 Владеть: методами ремонтных работ на инженерных сооружениях Н- ПКУВ-4.3

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

№ раздела, темы	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	ОФО					
		Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				Контроль
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	
1	Основные положения расчета деревянных элементов цельного поперечного сечения.	19	6	8	-	5	
2	Соединения элементов деревянных конструкций и их расчет	13	4	4	-	5	
3	Сплошные и сквозные плоскостные конструкции. Основные виды и их расчет	31	6	20	-	5	
	РГР	18				18	
	Экзамен	27					27
ИТОГО:		108	16	32		33	27

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН
1	Основные положения расчета деревянных элементов цельного поперечного сечения.	6	Расчет элементов на различные виды напряженного состояния	З-УК 2.1, 2.2, 2.3 У-УК 2.1, 2.2, 2.3 Н-УК 2.1, 2.2, 2.3 З-УК 3.1, 3.2, 3.3 У-УК 3.1, 3.2, 3.3 Н-УК 3.1, 3.2, 3.3

				З-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 У-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 Н-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 У-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 Н-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3
2	Соединения элементов деревянных конструкций и их расчет	4	Классификация и области применения различных видов соединений	З-УК 2.1, 2.2, 2.3 У-УК 2.1, 2.2, 2.3 Н-УК 2.1, 2.2, 2.3 З-УК 3.1, 3.2, 3.3 У-УК 3.1, 3.2, 3.3 Н-УК 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 У-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 Н-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 У-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 Н-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3
3	Сплошные и сквозные плоскостные конструкции. Основные виды и их расчет	6	Понятие о клефанерных балках. Клефанерные плиты покрытия.	З-УК 2.1, 2.2, 2.3 У-УК 2.1, 2.2, 2.3 Н-УК 2.1, 2.2, 2.3 З-УК 3.1, 3.2, 3.3 У-УК 3.1, 3.2, 3.3 Н-УК 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 У-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 Н-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 У-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 Н-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3
Итого:		16		

4.1.2 Лабораторные занятия – нет

4.1.3 Практические занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов ЗФО	Краткое содержание	Формируемые ЗУН
1	Основные положения расчета деревянных элементов цельного поперечного сечения.	8	Знакомство со СНиП II-25-80. Сбор нагрузок на конструкции здания. Определение расчетных характеристик. Порядок расчета элементов конструкций. Расчет центрально-растянутого элемента	З-УК 2.1, 2.2, 2.3 У-УК 2.1, 2.2, 2.3 Н-УК 2.1, 2.2, 2.3 З-УК 3.1, 3.2, 3.3 У-УК 3.1, 3.2, 3.3 Н-УК 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 У-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 Н-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 У-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 Н-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3
2	Соединения элементов деревянных конструкций и их расчет	4	Расчет соединений элементов деревянных конструкций. Конструирование и расчет центрально-сжатого элемента. Расчет	З-УК 2.1, 2.2, 2.3 У-УК 2.1, 2.2, 2.3 Н-УК 2.1, 2.2, 2.3 З-УК 3.1, 3.2, 3.3 У-УК 3.1, 3.2, 3.3

			изгибаемых элементов.	Н-УК 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 У-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 Н-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 У-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 Н-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3
3	Сплошные и сквозные плоскостные конструкции. Основные виды и их расчет	20	Расчет клееных стоек. Расчет сплошных составных балок. Расчет ферм и сквозных арок	З-УК 2.1, 2.2, 2.3 У-УК 2.1, 2.2, 2.3 Н-УК 2.1, 2.2, 2.3 З-УК 3.1, 3.2, 3.3 У-УК 3.1, 3.2, 3.3 Н-УК 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 У-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 Н-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 У-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 Н-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3
Итого:		32		

4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов, ЗФО	Вид СРС	Формируемые ЗУН
1	Основные положения расчета деревянных элементов цельного поперечного сечения	5	Изучение СНиП «Деревянные конструкции». Расчет центрально-растянутого сжатого элемента. Выполнение РГР	З-УК 2.1, 2.2, 2.3 У-УК 2.1, 2.2, 2.3 Н-УК 2.1, 2.2, 2.3 З-УК 3.1, 3.2, 3.3 У-УК 3.1, 3.2, 3.3 Н-УК 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 У-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 Н-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 У-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 Н-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3
2	Соединения элементов деревянных конструкций и их расчет	5	Расчет соединений деревянных конструкций. Расчет изгибаемых элементов. Выполнение РГР	З-УК 2.1, 2.2, 2.3 У-УК 2.1, 2.2, 2.3 Н-УК 2.1, 2.2, 2.3 З-УК 3.1, 3.2, 3.3 У-УК 3.1, 3.2, 3.3 Н-УК 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 У-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 Н-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 У-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 Н-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3
3	Сплошные и сквозные плоскостные конструкции. Основные виды и их расчет	5	Расчет клефанерной панели.	З-УК 2.1, 2.2, 2.3 У-УК 2.1, 2.2, 2.3 Н-УК 2.1, 2.2, 2.3 З-УК 3.1, 3.2, 3.3 У-УК 3.1, 3.2, 3.3 Н-УК 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 У-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 Н-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 У-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 Н-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3

	РГР	18	Выполнение РГР	З-УК 2.1, 2.2, 2.3 У-УК 2.1, 2.2, 2.3 Н-УК 2.1, 2.2, 2.3 З-УК 3.1, 3.2, 3.3 У-УК 3.1, 3.2, 3.3 Н-УК 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 У-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 Н-ПКУВ 3.1, 3.2, 3.3 З-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 У-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3 Н-ПКУВ 4.1, 4.2, 4.3
Итого:		33		

4.1.5 Интерактивные формы занятий – не предусмотрены учебным планом

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

№	Автор(ы)	Наименование	Издательство, год издания	Назначение [учебник, учебное пособие, справочник и т.д.]
1	Цай Т.Н.	Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокамен-ные конструкции и конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фунда-менты	3-е изд., стер. – СПб.: «Лань», 2012. – 656с.; ил.	Учебник
	Бойтемиров, Ф. А.	Расчет конструкций из дерева и пластмасс : учебное пособие / Ф. А. Бойтемиров, В. М. Головина, Э. М. Улицкая ; под ред. Ф. А. Бойтемирова. – 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : ИЦ Академия, 2006. – 160 с.	2-е изд. перераб. и доп. - Москва : ИЦ Академия, 2006. – 160 с.	Учебное пособие
2	Никитин Г.Г.	Расчет покрытий деревянных конструкций .— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19034 .— ЭБС «IPRbooks».	Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.-107 с.	Учебное пособие
4	Семенов К.В.	Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции [Электронный ресурс] .— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/43953 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю.	Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013.— 133 с.	Учебное пособие
	Ю. Н. Хромец	Конструкции из дерева и пластмасс : учебное пособие / под ред. проф. Ю. Н. Хромца. – 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИЦ Академия, 2004. – 304 с.	– 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИЦ Академия, 2004. – 304 с.	Учебное пособие

4.2.2 Нормативные документы

№	Автор (ы)	Наименование	Издатель-ство, год издания	Назначени е [учебник, учебное пособие, справочник и т.д.]	Количество в библиотеке
7		<i>СНиП II-25-80 “Деревянные конструкции”</i> СНиП II-25-80	<i>Госстроя СССР № 132 от 08.07.88</i>	СНиП	-
8		Пособие к СНиП II-25-80	М., Минстрой РФ, 2016	СП	-

4.2.3 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

9. Электронная библиотека Сочинского государственного университета [Электронный ресурс] : база данных. – Электрон. дан. – Сочи, [2017–]. – Режим доступа: <http://lib.sutr.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

Электронные библиотечные системы:

10. IPRbooks [Электронный ресурс] : электронно–библиотечная система / ЭБС IPRbooks ; ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание «www.iprbookshop.ru». – Электрон. дан. – Саратов, [2010–]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю. – Загл. с экрана.

11. Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно–библиотечная система / ЭБС Znanium.com, ООО 13. «Научно–издательский центр Инфра–М». – Электрон. дан. – Москва, [2011–]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>, по паролю. – Загл. с экрана.

Образовательные и научные ресурсы со свободным доступом.

12. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос». – Электрон. дан. – Москва, [2014–]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

13. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Электрон. текстовые дан. – Москва, [2000–]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>, требуется регистрация. – Загл. с экрана.

14. Градостроительная деятельность и архитектура: Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. Официальный сайт. Режим доступа: <http://www.minstroyrf.ru/trades/gradostroitel'naya-deyatelnost-i-arhitektura/> свободный. – Загл. с экрана.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ.

Зав. Библиотекой



подпись

Мысина Е.С.
ФИО

4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

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 индивидуальных заданий для расчетно-графической работы (перечень вопросов контрольного опроса;
- примерные вопросы для проведения экзамена.
- экзаменационные билеты

Состав расчетно-графической работы

«Проектирование деревянных конструкций и их узлов»

Исходные данные: размеры пролета и шага конструкций, нагрузки, виды сечений и соединений. Задание на проектирование приведено в методических указаниях в соответствии с вариантами.

Разделы работы:

1. расчет настила;
2. расчет прогонов;
3. расчет клефанерной панели;
4. расчет сплошных колонн;

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Основные свойства древесины как конструкционного материала. Достоинства и недостатки.
2. Виды конструкционных пластмасс Их физико-механические характеристики.
3. Достоинства и недостатки. Область применения.
4. Рациональные области применения деревянных и пластмассовых конструкций. Методы определения эффективности применения.
5. Полимербетоны. Их физико-механические характеристики. Достоинства и недостатки. Область применения.
6. Зависимость прочности и деформативности древесины и конструкционных пластмасс от влажности, температуры, направления волокон.
7. Неконструкционные пластмассы. Их физико-механические характеристики.
8. Достоинства и недостатки. Область применения.
9. Нормативные и расчетные сопротивления древесины. Коэффициенты условий работы.
10. Физико-механические характеристики основных пород древесины. Породы древесины.
11. Виды соединений в конструкциях из дерева и пластмасс. Сварка пластмасс.
12. Гнутоклееные рамы. Основы расчета и конструирования.
13. Влажность древесины. Значение усушки и разбухания.
14. Прогоны. Спаренные неразрезные прогоны. Расчет прогона на косоу изгиб.
15. Биологические поражения древесины. Конструктивные и химические меры борьбы с гниением.
16. Классификация деревянных балок. Балки на нагельных пластинах, на зубчатых пластинах, дощатогвоздевые. Конструирование и расчет.

17. Огнестойкость и возгораемость деревянных конструкций. Конструктивные и химические средства защиты от возгорания.
18. Клееные дощатые балки, их достоинства. Конструирование и расчет.
19. Клеефанерные балки. Особенности расчета и конструирования.
20. Клеефанерные ребристые панели покрытия. Расчет и конструирование.
21. Синтетические смолы. Их виды и применение.
22. Виды деревянных ферм. Область применения Основы расчета.
23. Обеспечение пространственной неизменяемости (связи).
24. Клееные сегментные фермы с разрезным верхним поясом. Расчет и конструирование.
25. рование.
26. Треугольные металлодеревянные фермы с клееным верхним поясом. Расчет и конструирование.
27. Длительное сопротивление древесины и пластмасс. Затухающая и незатухающая ползучесть.
28. Вариантное проектирование конструкций из дерева и пластмасс. Система технико-экономических показателей.
29. Деревянные арки. Виды арок и области применения. Способы восприятия распора. Устройство опорных узлов. Расчет арок.
30. Усиление деревянных и пластмассовых конструкций.
31. Расчет центрально-сжатых и центрально-растянутых элементов из древесины.
32. Пологие арки. Расчет и конструирование. Узлы.
33. Расчет изгибаемых элементов из древесины. Устойчивость плоской формы изгиба.
34. Стрельчатые арки. Расчет и конструирование. Узлы. Клееные сегментные фермы с неразрезным верхним поясом. Расчет и конструи
35. Расчет сжато-изогнутых стержней. Понятие о расчете по деформированной схеме.
36. Техническое обслуживание конструкций из дерева и пластмасс.
37. Обрешетка и щитовой настил. Расчет и конструирование.
38. Пространственные связи. Принципы проектирования конструктивного остова здания с конструкциями из дерева и пластмасс.
39. Соединения на цилиндрических нагелях. Характеристика работы. Расчет и конструирование.
40. Пневматические конструкции. Основы расчета и конструирования.
41. Купола. Основы расчета и конструирования.
42. Соединения на клею. Виды и свойства клеев. Область применения.
43. Распорные своды, складки и структуры. Основы расчета и конструирования.
44. Основные свойства древесины как конструкционного материала. Достоинства и недостатки.
45. Виды конструкционных пластмасс Их физико-механические характеристики.
46. Достоинства и недостатки. Область применения.
47. Рациональные области применения деревянных и пластмассовых конструкций. Методы определения эффективности применения.
48. Полимербетоны. Их физико-механические характеристики. Достоинства и недостатки. Область применения.
49. Зависимость прочности и деформативности древесины и конструкционных пластмасс от влажности, температуры, направления волокон.
50. Неконструкционные пластмассы. Их физико-механические характеристики.

51. Достоинства и недостатки. Область применения.
52. Нормативные и расчетные сопротивления древесины. Коэффициенты условий работы.
53. Физико-механические характеристики основных пород древесины. Породы древесины.
54. Виды соединений в конструкциях из дерева и пластмасс. Сварка пластмасс.
55. Гнутоклееные рамы. Основы расчета и конструирования.
56. Влажность древесины. Значение усушки и разбухания.
57. Прогоны. Спаренные неразрезные прогоны. Расчет прогона на криволинейном изгибе.
58. Биологические поражения древесины. Конструктивные и химические меры борьбы с гниением.
59. Классификация деревянных балок. Балки на нагельных пластинах, на зубчатых пластинах, дощатоговздообразные. Конструирование и расчет.
60. Огнестойкость и возгораемость деревянных конструкций. Конструктивные и химические средства защиты от возгорания.
61. Клееные дощатые балки, их достоинства. Конструирование и расчет.
62. Клеефанерные балки. Особенности расчета и конструирования.
63. Клеефанерные ребристые панели покрытия. Расчет и конструирование.
64. Синтетические смолы. Их виды и применение.
65. Виды деревянных ферм. Область применения Основы расчета.
66. Обеспечение пространственной неизменяемости (связи).
67. Клееные сегментные фермы с разрезным верхним поясом. Расчет и конструирование.
68. рование.
69. Треугольные металлодеревянные фермы с клееным верхним поясом. Расчет и конструирование.
70. Длительное сопротивление древесины и пластмасс. Затухающая и незатухающая ползучесть.
71. Вариантное проектирование конструкций из дерева и пластмасс. Система технико-экономических показателей.
72. Деревянные арки. Виды арок и области применения. Способы восприятия распора. Устройство опорных узлов. Расчет арок.
73. Усиление деревянных и пластмассовых конструкций.
74. Расчет центрально-сжатых и центрально-растянутых элементов из древесины.
75. Пологие арки. Расчет и конструирование. Узлы.
76. Расчет изгибаемых элементов из древесины. Устойчивость плоской формы изгиба.
77. Стрельчатые арки. Расчет и конструирование. Узлы. Клееные сегментные фермы с неразрезным верхним поясом. Расчет и конструкции.
78. Расчет сжато-изогнутых стержней. Понятие о расчете по деформированной схеме.
79. Техническое обслуживание конструкций из дерева и пластмасс.
80. Обрешетка и щитовой настил. Расчет и конструирование.
81. Пространственные связи. Принципы проектирования конструктивного остова здания с конструкциями из дерева и пластмасс.
82. Соединения на цилиндрических нагелях. Характеристика работы. Расчет и конструирование.
83. Пневматические конструкции. Основы расчета и конструирования.
84. Купола. Основы расчета и конструирования.
85. Соединения на клею. Виды и свойства клеев. Область применения.
86. Распорные своды, складки и структуры. Основы расчета и конструирования.

5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

Дисциплина изучается в 6 семестре, в процессе изучения дисциплины студентами выполняется расчетно-графическая работа. Изучение дисциплины завершается экзаменом.

При подготовке к экзамену рекомендуется четко определить основные положения изученных разделов дисциплины. Отметить главные принципы расчета различных систем зданий и сооружений из деревянных конструкций.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам текущей аттестации и (или) по результатам федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

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 студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или ответов на вопросы тем. В ходе самостоятельной работы каждый студент 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

При реализации дисциплины применяются образовательные технологии классифицируемые:

по видам учебной работы:

- лекции;
- практические занятия для студентов;
- самостоятельная работа по изучению лекционного материала, подготовке и выполнению расчетно-графической работы;
- организация и проведение консультаций;
- проведение экзамена.

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5.4. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

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.

5.5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

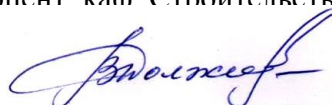
№ п/п	Номер, наименование, принадлежность помещения (аудитории, лаборатории, класса, мастерской)
1	лаборатория курсового и дипломного проектирования, каф. Строительства 206 ауд.
2	компьютерный класс, каф. Строительства – 312 ауд.
№ п/п	Основное учебное оборудование
1	Мультимедийный комплекс для демонстрации лекционного материала
2	Компьютеры для выполнения практических работ по соответствующим программам

08.03.01 Строительство
бакалавриат
Профиль «Городское строительство и хозяйство»
АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Конструкции городских сооружений из дерева и пластмасс
 часть формируемая участниками образовательных отношений
 очная формы обучения

Составитель аннотации – Должиков В.Н., к.т.н., доцент каф. Строительства



Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	3/108
Цель изучения дисциплины	Формирование компетенций, необходимых для успешной деятельности в области проектирования и строительства городских зданий и сооружений с конструкциями из дерева и пластмасс
Содержание дисциплины	Основные положения расчета деревянных элементов цельного поперечного сечения. Соединения элементов деревянных конструкций и их расчет. Сплошные и сквозные плоскостные конструкции. Основные виды и их расчет.
Формируемые компетенции (коды)	УК-2, УК-3, ПКУВ-3, ПКУВ-4
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Архитектура курортных зданий и комплексов Основания и фундаменты городских зданий и сооружений Технология и механизация процессов городского строительства Программные комплексы для проектирования городских зданий и сооружений Автоматизированное проектирование объектов городского строительства Берегозащитные сооружения и пляжи Гидротехнические сооружения на реках Городские инженерные системы Инженерное благоустройство городских территорий Реконструкция городской среды Основы проектной деятельности Правоведение Металлические конструкции городских зданий Психология Основы архитектуры и строительных конструкций Основы теплогасоснабжения и вентиляции Основы водоснабжения и водоотведения Технологические процессы в строительстве Основы планировки, застройки и реконструкции населенных мест

	Садово-парковая культура Железобетонные и каменные конструкции городских зданий
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	<p>УК-2.1 Демонстрирует способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты</p> <p>УК-2.2 Анализирует альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывает план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>УК-2.3 Использует различные методики для разработки целей и задач проекта; руководствуется методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также может рассчитать ресурсные затраты</p> <p>УК-3.1 Демонстрирует знание индивидуально-психологических свойств субъекта социального взаимодействия; особенностей, правил и приемов социального взаимодействия в команде; особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие, учитывает их в своей деятельности; психологии социально-ролевого и командного взаимодействия; основных теорий лидерства; стилей лидерства и возможностей их применения в различных ситуациях</p> <p>УК-3.2 Организует собственное социальное взаимодействие в команде; определяет свою роль в команде; принимает рациональные решения и обосновывает их; планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей, готов проявлять толерантность и ассертивность в межличностном взаимодействии</p> <p>УК-3.3 Осуществляет межличностное взаимодействие, планирование собственных действий и координацию общих действий для достижения общих поставленных целей; применяет технологии создания и управления командой</p> <p>ПКУВ-3.1 Разрабатывает проект производства работ для строительства или реконструкции объекта строительства</p> <p>ПКУВ-3.2 Контролирует соблюдение технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте строительства</p> <p>ПКУВ-3.3 Составляет исполнительно-техническую документацию производства работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений</p> <p>ПКУВ-4.1 Оформляет исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию инженерного сооружения после ремонта</p> <p>ПКУВ-4.2 Проводит визуальные и инструментальные обследования состояния инженерного сооружения</p> <p>ПКУВ-4.3 Выполняет ремонтные работы на инженерных сооружениях</p>
Образовательные технологии	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов,
Формы текущего контроля успеваемости	Контрольные опросы; защита РГР
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Зав. кафедрой Строительства
д.т.н., профессор



Макаров К.Н.