

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал  
федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»



СВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н. В. Лобов

04

2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Конструкции из дерева и пластмасс

(наименование)

Форма обучения: очная, заочная

(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат

(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 108(3)

(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

(код и наименование направления)

Направленность: Промышленное и гражданское строительство

(наименование образовательной программы)

Разработчик/ составитель  
канд.техн.наук, доцент

 А.И.Сиянов

Доцент с обязанностями  
зав.кафедрой ТД,  
канд.техн.наук

 Т.О.Сошина

Согласовано

Начальник управления  
образовательных программ,  
канд.техн.наук, доцент

 Д.С. Репецкий

Начальник  
учебно-  
методического отдела  
ЛФ ПНИПУ

 Т.В.Пашкина

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний, умений и навыков в области расчета и проектирования различных типов конструкций из дерева и пластмасс, практического применения современных мер защиты деревянных конструкций, а также развитие навыков самостоятельной работы с научно-технической литературой по строительству.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных физико-механических свойств конструкционной древесины и пластмасс;
- изучение вопросов работы под нагрузкой основных типов и элементов конструкций зданий и сооружений, методик расчета и принципов проектирования;
- формирование умений применять современные меры профилактики и химической защиты деревянных конструкций объектов капитального строительства от загнивания и возгорания;
- формирование умений и владений выполнять расчеты деревянных конструкций, рассчитывать и конструировать узлы сопряжения элементов в строительстве и реконструкции зданий и сооружений, а также при капитальном ремонте для решения инженерных задач с использованием норм проектирования, стандартов, справочников, средств автоматизированного проектирования.

### 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- промышленные и гражданские здания и сооружения;
- нормативные документы и стандарты в области строительства;
- древесина и пластмассы как строительные материалы;
- изделия и конструкции из древесины и пластмасс.

### 1.3. Входные требования

Не предусмотрены

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотносятся планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.7	ИД-1 <sub>ПК-2.7</sub>	Знает: - нормируемые удельные показатели по	Знает: - нормируемые удельные показатели по проектируемым объектам	Теоретический опрос  Теоретические

		<p>проектируемым объектам капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</li> <li>- требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству;</li> <li>- требования к выполнению работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах;</li> <li>- современные способы и технологии производства работ;</li> <li>- номенклатура современных изделий, оборудования и материалов;</li> <li>- правила и стандарты</li> </ul>	<p>капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</li> <li>- требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству;</li> <li>- требования к выполнению работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах;</li> <li>- современные способы и технологии производства работ;</li> <li>- номенклатура современных изделий, оборудования и материалов;</li> <li>- правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</li> </ul>	<p>вопросы зачета</p>
--	--	---	---	-----------------------

		системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.		
	<b>ИД-2</b> ПК-2.7	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</li> <li>- осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</li> <li>- обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства;</li> <li>- пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет».</li> </ul>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</li> <li>- осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</li> <li>- обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства;</li> <li>- пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет».</li> </ul>	<p>Защита отчетов по практическим занятиям</p> <p>Практические вопросы зачета</p>

	<p><b>ИД-3пк-2.7</b></p>	<p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований;</li> <li>- подготовки исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</li> <li>- анализа вариантов современных технических и технологических решений для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</li> <li>- работы с каталогами и справочниками, электронными базами данных;</li> <li>- составления задания на проектирование объекта</li> </ul>	<p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований;</li> <li>- подготовки исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</li> <li>- анализа вариантов современных технических и технологических решений для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);</li> <li>- работы с каталогами и справочниками, электронными базами данных;</li> <li>- составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).</li> </ul>	<p>Защита отчетов по практическим занятиям</p> <p>Практические вопросы зачета</p>
--	--------------------------	--	---	---

		капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).		
--	--	--	--	--

### 3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	16	16
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	+	+
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

### 4. Содержание дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
8-й семестр				
Тема 1. Применение и свойства древесины и пластмасс	1		4	6
Тема 2. Расчёт деревянных конструкций по предельным состояниям	1		4	6
Тема 3. Соединения элементов конструкций из дерева и пластмасс	2		4	6
Тема 4. Элементы деревянных конструкций составного сечения	2		4	6

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
Тема 5. Плоскостные сквозные деревянные конструкции	2		4	6
Тема 6. Стыки стержневых деревянных конструкций	2		4	6
Тема 7. Плоские сплошные конструкции из древесины и пластмасс	2		4	6
Тема 8. Пространственные деревянные конструкции покрытия	2		4	6
Тема 9. Малоэтажное домостроение и защитная обработка древесины	2		4	6
ИТОГО по 8-му семестру	16		36	54
ИТОГО по дисциплине	16		36	54

### Тематика примерных практических занятий

№ темы п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Определение свойств древесины
2	Расчёт элементов по предельным состояниям
3	Определение несущей способности соединения
4	Расчет элементов составного сечения
5	Проектирование плоских стержневых систем
6	Конструирование стыка
7	Расчет настилов
8	Проектирование оболочек покрытия
9	Расчет стропильной ноги и обрешетки



## 5. Организационно-педагогические условия

### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

### 5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная	1. Миронов В.Г. Курс конструкций из дерева и пластмасс в рисунках с комментариями [Текст]: учебн. пособие. 2-е изд., переработанное и дополненное / В. Г. Миронов; Нижегородский госуд. архит.-строит. ун-т. – Н.Новгород: ННГАСУ, 2018. – 144 с.	<a href="http://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/building_design/868594.pdf">http://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/building_design/868594.pdf</a>	Сеть Интернет / авторизованный

	2. Семенов К.В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции: учеб. пособие / К.В. Семенов, М.Ю. Кононова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. - 132 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_read&amp;book_id=362994">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_read&amp;book_id=362994</a>	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	3. Шмелёв Г.Н. Деревянные конструкции. Примеры расчета элементов: Учебно-методическое пособие / Г.Н. Шмелёв, М.А. Дымолазов. – Казань: Изд-во Казанск. гос. архитектур.-строит. ун-та, 2018. – 96 с.	<a href="https://www.kgasu.ru/upload/iblock/17c/DK-Primery-raschetov-elementov-UMP-2018.pdf">https://www.kgasu.ru/upload/iblock/17c/DK-Primery-raschetov-elementov-UMP-2018.pdf</a>	Сеть Интернет /авторизованный

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная	Семенов, К. В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции : учебное пособие / К. В. Семенов, М. Ю. Кононова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/168938">https://e.lanbook.com/book/168938</a>	Сеть Интернет /авторизованный
Основная	Миронов, В. Г. Курс конструкций из дерева и пластмасс в рисунках с комментариями : учебное пособие / В. Г. Миронов. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 146 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/80903.html">https://www.iprbookshop.ru/80903.html</a>	Сеть Интернет /авторизованный
Основная	Миронов, В. Г. Деревянные конструкции в вопросах и ответах. Расчёт элементов цельного, составного и клеёного сечений : учебное пособие / В. Г. Миронов. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 96 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/80891.html">https://www.iprbookshop.ru/80891.html</a>	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Цай, Т. Н. Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из	<a href="https://e.lanbook.com/book/168531">https://e.lanbook.com/book/168531</a>	Сеть Интернет /авторизованный

	дерева и пластмасс. Основания и фундаменты : учебник / Т. Н. Цай, М. К. Бородич, А. П. Мандриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 656 с.		
дополнительная	Миронов, В. Г. Практическое применение действующих норм при проектировании деревянных конструкций в зданиях и сооружениях с примером проектирования покрытия однопролетного каркасного здания по клееным деревянным балкам, спаренным прогонам и дощатому рабочему настилу : учебно-методическое пособие / В. Г. Миронов ; под редакцией В. Г. Миронова. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2020. — 59 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/164855">https://e.lanbook.com/book/164855</a>	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Миронов, В. Г. Покрытие по многоугольным металлодеревянными фермам с верхним поясом из бруса : учебно-методическое пособие / В. Г. Миронов, А. С. Торопов. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 83 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/80816.html">https://www.iprbookshop.ru/80816.html</a>	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Конструкции из дерева и пластмасс. Ограждающие конструкции покрытия : учебное пособие / составитель И. С. Борисова. — пос. Караваево : КГСХА, 2019. — 54 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/133563">https://e.lanbook.com/book/133563</a> \	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Конструкции из дерева и пластмасс : электронное учебное издание (курс лекций) / составители Т. В. Золина. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 198 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/93096.html">https://www.iprbookshop.ru/93096.html</a>	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Скориков, С. В. Конструкции из дерева и пластмасс : практикум / С. В. Скориков, А. И. Гаврилова, П. В. Рожков. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 238 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/63214.html">https://www.iprbookshop.ru/63214.html</a>	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Усиление изгибаемых и сжатоизогнутых элементов	<a href="https://www.iprbookshop.ru/19051.html">https://www.iprbookshop.ru/19051.html</a>	Сеть Интернет /авторизованный

	деревянных конструкций : методические указания / составители Е. Н. Серов, С. И. Миронова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 48 с.:		
дополнительная	Шмелёв Г.Н. Деревянные конструкции. Примеры расчета элементов: Учебно-методическое пособие / Г.Н. Шмелёв, М.А. Дымолазов. — Казань: Изд-во Казанск. гос. архитект.-строит. ун-та, 2018. — 96 с.	<a href="https://www.kgasu.ru/upload/iblock/17c/DK-Primery-raschetov-elementov-UMP-2018.pdf">https://www.kgasu.ru/upload/iblock/17c/DK-Primery-raschetov-elementov-UMP-2018.pdf</a>	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Овсянников, С. И. Основные древесные породы Российской Федерации и их свойства : учебное пособие / С. И. Овсянников. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 121 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/162026">https://e.lanbook.com/book/162026</a>	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Линьков, Н. В. Соединение деревянных конструкций композиционным материалом на основе эпоксидной матрицы и стеклоткани : монография / Н. В. Линьков. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2012. — 196 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/73612">https://e.lanbook.com/book/73612</a>	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Леонтьев, Л. Л. Древесиноведение и лесное товароведение : учебное пособие / Л. Л. Леонтьев. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 124 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/117640">https://e.lanbook.com/book/117640</a>	Локальная сеть/свободный
дополнительная	Расчет конструкций из дерева и пластмасс [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс» для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Промышленное и гражданское строительство» / [сост. : Н.В. Линьков и др.] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. — Электрон. дан. и прогр. (1,1 Мб). — Москва : Изд-во Моск. гос. строит. ун-та, 2018.	<a href="https://mgsu.ru/university/about/Struktura/Kafedri/Metall_i_der_konstr/teaching-materials/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%9A%D0%94%D0%B8%D0%9F%20%20%20%D0%905%20%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B2%20-%20%D0%BA%D0%B0%D1%84%20%D0%9C%D0%94%D0%9A.pdf">https://mgsu.ru/university/about/Struktura/Kafedri/Metall_i_der_konstr/teaching-materials/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%9A%D0%94%D0%B8%D0%9F%20%20%20%D0%905%20%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B2%20-%20%D0%BA%D0%B0%D1%84%20%D0%9C%D0%94%D0%9A.pdf</a>	Локальная сеть/свободный
дополнительная	ГОСТ 21.501-2018 Правила выполнения рабочей документации архитектурных и	<a href="http://docs.cntd.ru/document/1200161804">http://docs.cntd.ru/document/1200161804</a>	Локальная сеть/свободный

	конструктивных решений		
дополнительная	ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения	<a href="http://docs.cntd.ru/document/1200115736">http://docs.cntd.ru/document/1200115736</a>	Локальная сеть/свободный
дополнительная	ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации	<a href="http://docs.cntd.ru/document/1200173797">http://docs.cntd.ru/document/1200173797</a>	Локальная сеть/свободный
дополнительная	СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты	<a href="http://docs.cntd.ru/document/565248963">http://docs.cntd.ru/document/565248963</a>	Локальная сеть/свободный
дополнительная	СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*	<a href="http://docs.cntd.ru/document/456044318">http://docs.cntd.ru/document/456044318</a>	Локальная сеть/свободный
дополнительная	СП 28.13330.2012. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85	<a href="http://docs.cntd.ru/document/456069587">http://docs.cntd.ru/document/456069587</a>	Локальная сеть/свободный
дополнительная	СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 (с Изменениями N 1, 2)	<a href="http://docs.cntd.ru/document/456082589">http://docs.cntd.ru/document/456082589</a>	Локальная сеть/свободный
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Учебно-методический комплекс дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Методические указания по организации практических занятий. Разработчик-составитель канд. техн. наук, доцент кафедры ТД Сиянов А.И., 2021 г.	<a href="\\mserv\elcat\Электронные пособия\">\\mserv\elcat\Электронные пособия\</a>	Локальная сеть/свободный
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента	Учебно-методический комплекс дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Методические указания по организации, выполнению и контролю самостоятельной работы студентов. Разработчик-составитель канд. техн. наук, доцент кафедры ТД Сиянов А.И., 2021 г.	<a href="\\mserv\elcat\Электронные пособия\">\\mserv\elcat\Электронные пособия\</a>	Локальная сеть/свободный

### **6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Вид ПО	Наименование ПО
Операционная система	Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching)
Офисные приложения	Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия)

### **6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Наименование БД	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	<a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Лань	<a href="http://e.lanbook.ru/">http://e.lanbook.ru/</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

### **7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Доска аудиторная для написания мелом	1
Практические занятия	Рабочее место преподавателя	1
	Рабочие места по количеству обучающихся	24
	Компьютер	1
	Мультимедиа проектор	1
	Экран настенный	1

### **8. Фонд оценочных средств дисциплины**

Описан в отдельном документе

## Приложение 1

### 3. Объем и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		6			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	12	12			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)				4	4
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)				6	6
- контроль самостоятельной работы (КСР)				2	2
- контрольная работа				+	+
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	92	92			
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет	4	4			
Зачет					
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	108	108			

### 4. Содержание дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
<b>6-й семестр</b>				
Тема 1. Применение и свойства древесины и пластмасс	0,5		0,5	5
Тема 2. Расчёт деревянных конструкций по предельным состояниям				5
Тема 3. Соединения элементов конструкций из дерева и пластмасс	0,5		0,5	10
Тема 4. Элементы деревянных конструкций составного сечения	0,5		0,5	12
Тема 5. Плоскостные сквозные деревянные конструкции	0,5		0,5	12
Тема 6. Стыки стержневых деревянных конструкций	0,5		1	12
Тема 7. Плоские сплошные конструкции из древесины и пластмасс	0,5		1	12
Тема 8. Пространственные деревянные конструкции покрытия	0,5		1	12
Тема 9. Малоэтажное домостроение и защитная обработка древесины	0,5		1	12
<b>ИТОГО по 6-му семестру</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>92</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>92</b>

Тематика примерных практических занятий (заочная форма обучения)

<b>№ темы п.п.</b>	<b>Наименование темы практического (семинарского) занятия</b>
1	Определение свойств древесины
2	Расчёт элементов по предельным состояниям
3	Определение несущей способности соединения
4	Расчет элементов составного сечения
5	Проектирование плоских стержневых систем
6	Конструирование стыка
7	Расчет настилов
8	Проектирование оболочек покрытия
9	Расчет стропильной ноги и обрешетки



## Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2022-2023 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2021» изложить в следующей редакции « <b>Лысьва 2022</b> »	« <u>27</u> » <u>06</u> 20 <u>22</u> г., протокол № <u>39</u>  Доцент с и.о. зав. каф. ТД Т.О. Сошина