

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Строительного производства»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №8 от 07 марта 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС»**

---

Направление: 08.03.01 Строительство

---

Промышленное и гражданское строительство

---

Квалификация: Бакалавр

---

Форма обучения: очная

---

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Составитель программы:  
Пинайкин Игорь Петрович  
Дата подписания: 25.05.2025

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Утвердил: Комаров  
Константин Андреевич  
Дата подписания: 26.05.2025

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Согласовал: Комаров Андрей  
Константинович  
Дата подписания: 26.05.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**1.1 Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения**

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС - 4 Способность владеть методами проектирования, методами и средствами математического (компьютерного) моделирования с применением универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов при проектировании зданий и сооружений	ПКС - 4.8, ПКС - 4.9
ПКС-8 Способность оценивать качество проектных решений и результатов инженерных изысканий, проводить экспертную оценку надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	ПКС-8.4, ПКС-8.3

**1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы**

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-8.4	Способен выполнять экспертные расчеты несущих и ограждающих элементов зданий и сооружений из дерева и пластмасс	<b>Знать</b> методы проведения проектно-конструкторских работ, принципы моделирования конструкций с учетом свойств древесины, стали, пластмасс, состав проектно-сметной документации, стандартные пакеты автоматизированного проектирования, методику обоснования решений (тэо) <b>Уметь</b> разрабатывать проектно-сметную документацию строительства зданий, пользоваться стандартизированными пакетами автоматизированного проектирования, разрабатывать технические задания на инвестиционные проекты <b>Владеть</b> методиками экспертных оценок объектов градостроительной деятельности
ПКС-8.3	Демонстрирует навыки выполнения экспертных расчетов несущих и ограждающих элементов зданий и сооружений из дерева и пластмасс	<b>Знать</b> особенности расчета элементов деревянных конструкций <b>Уметь</b> выполнять расчеты элементов <b>Владеть</b> методиками подбора сечений, проверок прочности и жесткости элементов деревянных

		конструкций
ПКС - 4.8	Знает основы проектирования зданий и сооружений и отдельных конструктивных элементов деревянных конструкций.	<b>Знать</b> основные положения нормативных документов в области проектирования строительных конструкций и регулирования строительной деятельности, методики архитектурно-строительного проектирования. <b>Уметь</b> обоснованно использовать нормативную базу проектирования с учетом технического задания, условий эксплуатации зданий и сооружений <b>Владеть</b> навыками подготовки и оформления законченной проектной документации на объекты нового строительства, реконструкции, реставрации, усиления
ПКС - 4.9	Способен при проектировании объектов учитывать особенность работы деревянных конструкций.	<b>Знать</b> нормативную документацию по проектированию деревянных конструкций <b>Уметь</b> применять нормы проектирования в поверочных и проектировочных расчетах элементов <b>Владеть</b> навыками работы с нормативной документацией

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Математика», «Информационные технологии в строительстве», «Инженерная и компьютерная графика», «Теоретическая механика», «Механика грунтов, основания и фундаменты», «Архитектура зданий и сооружений», «Строительные материалы», «Сопrotивление материалов», «Современные строительные материалы, изделия и конструкции», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Автоматизированное проектирование в строительстве»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Компьютерные графические и расчетные комплексы», «Реконструкция и реставрация объектов деревянного зодчества», «Производственная практика: преддипломная практика», «Усиление строительных конструкций», «Технология и организация работ по реконструкции и реставрации объектов культурного наследия»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 5 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Семес	Семестр № 6

		гр № 5	
Общая трудоемкость дисциплины	180	72	108
Аудиторные занятия, в том числе:	80	32	48
лекции	32	16	16
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	48	16	32
Контактная работа, в том числе	0	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	64	40	24
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	0	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет, Экзамен, Курсовой проект	Зачет	Экзамен, Курсовой проект

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 5

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Общая характеристика конструкций из дерева и пластмасс	1	2					3	4	Доклад
2	Расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций	2	4					2	10	Отчет
3	Расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций	3	5			2, 3	8	1	10	Устный опрос
4	Расчет и проектирование сплошных деревянных конструкций	4	5			1	8	4, 5	16	Тест
	Промежуточная									Зачет

	аттестация								
	Всего		16				16		40

### Семестр № 6

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Расчет и проектирование сквозных деревянных конструкций	1	10			1, 2, 3, 4, 5	32	1	20	Тест
2	Пространственные деревянные конструкции	2	4							Устный опрос
3	Технология производства КДК	3	2					2	4	Устный опрос
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен, Курсовой проект
	Всего		16				32		60	

### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

#### Семестр № 5

№	Тема	Краткое содержание
1	Общая характеристика конструкций из дерева и пластмасс	Основы расчета конструкций из дерева и пластмасс. Виды предельных состояний. Нагрузки и их сочетания. Коэффициенты условия работы и надежности. Расчет центрально-сжатых, центрально-растянутых и изгибаемых элементов. Особенности расчета сжато-изгибаемых элементов. Расчет деревянных элементов составного сечения.
2	Расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций	Основы расчета конструкций из дерева и пластмасс. Виды предельных состояний. Нагрузки и их сочетания. Коэффициенты условия работы и надежности. Расчет центрально-сжатых, центрально-растянутых и изгибаемых элементов. Особенности расчета сжато-изгибаемых элементов. Расчет деревянных элементов составного сечения.
3	Расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций	Соединения элементов деревянных и пластмассовых конструкций. Соединения сращивания и сплачивания. Классификация способов соединения. Соединения на врубках, нагелях, клеях. Особенности расчета различных соединений. Конструктивные требования к соединениям
4	Расчет и	Подбор сечения балок, проверка прочности,

проектирование сплошных деревянных конструкций	жесткости и устойчивости. Составные балки. Компоновка сечения. Проверки прочности, общей и местной устойчивости. Изменение сечений балок по длине. Опорные части балок. Специальные виды балок. Комбинированные балки. Балки с волнистой стенкой и стенкой из стальных профилированных листов. Балочные клетки. Классификация. Способы сопряжения балок. Центрально-сжатые и сжато-изгибаемые колонны. Типы сечений. Компоновка сечения и проверка местной устойчивости элементов и общей устойчивости стержня.
--	---

#### Семестр № 6

№	Тема	Краткое содержание
1	Расчет и проектирование сквозных деревянных конструкций	Фермы. Классификация ферм. Генеральные размеры. Обеспечение общей устойчивости ферм в системе покрытия. Расчетные длины стержней ферм. Нагрузки на ферму. Определение расчетных усилий в элементах ферм. Принципы конструирования и расчета цельнодеревянных и деревометаллических ферм. Сквозные колонны. Приведенная гибкость. Подбор сечения и проверка местной и общей устойчивости. Расчет элементов соединительной решетки. Детали и узлы сквозных колонн. Расчет и конструирование баз и оголовков
2	Пространственные деревянные конструкции	Классификация пространственных ДК. Общие понятия о проектировании куполов и сводов.
3	Технология производства КДК	Основные требования к материалам. Основные технологические операции и оборудование при производстве КДК.

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

#### Семестр № 5

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Расчет центрально сжатых, центрально растянутых и изгибаемых элементов	8
2	Расчет лобовых врубок и врезок	4
3	Конструирование и расчет нагельных соединений	4

#### Семестр № 6

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Расчет балок цельного поперечного сечения.. Особенности расчета балок переменного сечения. Расчет армированных балок.	4
2	Расчет балок составного сечения. Особенности расчета балок на кривой изгиб. Компоновка балочных клеток	4
3	Конструирование и расчет дощатоклееных рам. Конструирование и расчет дощатоклееных арок. Основы конструирования клефанерных плит	8
4	Конструирование и расчет цельнодеревянных и металлодеревянных ферм. Определение усилий в элементах ферм и арок. Конструирование и расчет узлов. Основы технологии изготовления и монтажа	8
5	Компоновка и расчет поперечной рамы одноэтажного каркасного здания. Расчет связевых элементов. Проектирование и расчет клефанерных плит покрытия	8

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 5

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	10
2	Подготовка к практическим занятиям	10
3	Проработка разделов теоретического материала	4
4	Решение специальных задач	10
5	Тест (СРС)	6

##### Семестр № 6

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Написание курсового проекта (работы)	20
2	Тест (СРС)	4

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия

#### 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

##### 5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

##### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:

1 Конструкции из дерева и пластмасс. Проектирование деревянных решетчатых стоек : метод. указания по курсовому проектированию для специальности 2903 «Пром. и гражд. стр-во» / Иркут. гос. техн. ун-т. –

Иркутск : ИрГТУ, 2001.- 23 с. : а- ил

2 Конструкции из дерева и пластмасс. Проектирование деревянных стоек в виде стержней-пакетов : метод. указания по курсовому

проектированию для специальности 2903 «Пром. и гражд. стр-во» /

Иркут. Гос. техн.ун-т. – Иркутск : ИрГТУ, 2001. – 25 с. : а-ил

3. Электронное обучение ИРНИТУ : Конструкции из дерева и пластмасс для очников.  
URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=6698> (дата обращения: 10.05.2024).

### **5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям**

1. Быков Валентин Васильевич Конструкции из дерева и пластмасс:

учебн.пособие/В.В.Быков, И.П.Пинайкин, Е.С.Павлова – Иркутск: Изд-во

ИрГТУ, 2004. – 139 с.: а-ил

2. Электронное обучение ИРНИТУ : Конструкции из дерева и пластмасс для очников.

URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=6698> (дата обращения: 10.05.2024).

### **5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:**

1. И.С. Инжутов, В.И.Жаданов, И.П.Пинайкин. Конструкции из дерева и пластмасс. /Электронный ресурс/: Конспект лекций (часть 1). ОренбургКрасноярск-Иркутск: 2009. – 292 с

2. И.С. Инжутов, В.И.Жаданов, И.П.Пинайкин, В.В. Пуртов. Конструкции из дерева и пластмасс. /Электронный ресурс/: Конспект лекций (часть

2). Оренбург Красноярск-Иркутск: 2010. – 252 с.

3. Электронное обучение ИРНИТУ : Конструкции из дерева и пластмасс для очников.

URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=6698> (дата обращения: 10.05.2024).

## **6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

### **6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля**

#### **6.1.1 семестр 5 | Тест**

##### **Описание процедуры.**

тест содержит 12 вопросов с тремя вариантами ответов

на каждый вопрос. Время на подготовку ответов – 5 минут.

Пример задания:

1. какие слои составляют деловую часть сечения древесного ствола ?

2. Есть ли различие в показателях прочности между «ранней» и «поздней» древесиной.

##### **Критерии оценивания.**

тест считается сданным, если даны правильные ответы не менее, чем на 10 вопросов.

#### **6.1.2 семестр 5 | Устный опрос**

##### **Описание процедуры.**

Устный опрос проводится на практических/семинарских занятиях. Преподаватель задаёт вопросы, проверяющие усвоение теоретического материала и умение применять его на практике. Вопросы могут быть как заранее оглашенными, так и спонтанными. Студенты должны давать чёткие, аргументированные ответы, используя профессиональную

терминологию. Время ответа на один вопрос — от 2 до 5 минут.

### **Критерии оценивания.**

Оценка "отлично" (5 баллов): Студент демонстрирует полное и глубокое понимание темы, чётко и аргументированно отвечает на все вопросы, активно использует дополнительный материал.

Оценка "хорошо" (4 балла): Студент демонстрирует хорошее понимание темы, допускает незначительные неточности в ответах, способен аргументировать свою позицию.

Оценка "удовлетворительно" (3 балла): Студент демонстрирует базовое понимание темы, допускает существенные неточности в ответах, имеет трудности с аргументацией.

Оценка "неудовлетворительно" (2 балла): Студент не демонстрирует понимания темы, не способен ответить на вопросы, не использует профессиональную терминологию.

### **6.1.3 семестр 5 | Доклад**

#### **Описание процедуры.**

Доклад должен включать в себя введение, основную часть, заключение и список литературы. Время выступления – 10-15 минут. После выступления предусмотрена дискуссия с преподавателем и аудиторией.

#### **Критерии оценивания.**

Оценка "отлично" (5 баллов): Студент демонстрирует полное и глубокое понимание темы, чётко и аргументированно отвечает на все вопросы, активно использует дополнительный материал.

Оценка "хорошо" (4 балла): Студент демонстрирует хорошее понимание темы, допускает незначительные неточности в ответах, способен аргументировать свою позицию.

Оценка "удовлетворительно" (3 балла): Студент демонстрирует базовое понимание темы, допускает существенные неточности в ответах, имеет трудности с аргументацией.

Оценка "неудовлетворительно" (2 балла): Студент не демонстрирует понимания темы, не способен ответить на вопросы, не использует профессиональную терминологию.

### **6.1.4 семестр 5 | Отчет**

#### **Описание процедуры.**

Отчёт должен содержать описание выполненной работы, анализ результатов, выводы и рекомендации. Требования к оформлению отчёта указаны в методических указаниях.

#### **Критерии оценивания.**

Оценка "отлично" (5 баллов): Студент демонстрирует полное и глубокое понимание темы, чётко и аргументированно отвечает на все вопросы, активно использует дополнительный материал.

Оценка "хорошо" (4 балла): Студент демонстрирует хорошее понимание темы, допускает незначительные неточности в ответах, способен аргументировать свою позицию.

Оценка "удовлетворительно" (3 балла): Студент демонстрирует базовое понимание темы, допускает существенные неточности в ответах, имеет трудности с аргументацией.

Оценка "неудовлетворительно" (2 балла): Студент не демонстрирует понимания темы, не способен ответить на вопросы, не использует профессиональную терминологию.

### **6.1.5 семестр 6 | Тест**

### Описание процедуры.

тест содержит 12 вопросов с тремя вариантами ответов на каждый вопрос. Время на подготовку ответов – 5 минут.

Пример задания:

1. какие слои составляют деловую часть сечения древесного ствола ?
2. Есть ли различие в показателях прочности между «ранней» и «поздней» древесиной.

### Критерии оценивания.

тест считается сданным, если даны правильные ответы не менее, чем на 10 вопросов.

## 6.1.6 семестр 6 | Устный опрос

### Описание процедуры.

Устный опрос проводится на практических/семинарских занятиях. Преподаватель задаёт вопросы, проверяющие усвоение теоретического материала и умение применять его на практике. Вопросы могут быть как заранее оглашенными, так и спонтанными. Студенты должны давать чёткие, аргументированные ответы, используя профессиональную терминологию. Время ответа на один вопрос — от 2 до 5 минут.

### Критерии оценивания.

Оценка "отлично" (5 баллов): Студент демонстрирует полное и глубокое понимание темы, чётко и аргументированно отвечает на все вопросы, активно использует дополнительный материал.

Оценка "хорошо" (4 балла): Студент демонстрирует хорошее понимание темы, допускает незначительные неточности в ответах, способен аргументировать свою позицию.

Оценка "удовлетворительно" (3 балла): Студент демонстрирует базовое понимание темы, допускает существенные неточности в ответах, имеет трудности с аргументацией.

Оценка "неудовлетворительно" (2 балла): Студент не демонстрирует понимания темы, не способен ответить на вопросы, не использует профессиональную терминологию.

## 6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-8.4	Способность к самостоятельной экспертизе объектов градостроительной деятельности	написание рефератов, тестов и контрольных работ
ПКС-8.3	Способность готовить ПСД для объектов строительства	написание рефератов, тестов и контрольных работ
ПКС - 4.8	способность выполнять работы по	написание

	проектированию строительных объектов	рефератов, тестов и контрольных работ
ПКС - 4.9	Способность применять положения нормативной документации для расчетов ДК	написание рефератов, тестов и контрольных работ

## 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### 6.2.2.1 Семестр 5, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

#### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Ответы на тестовые вопросы и решение задачи. Кол-во вопросов – 2 шт. Кол-во задач – 1 шт. Время подготовки ответов – 40 мин.

Пример задания:

Пример.

Вопрос 1. Как рассчитать изгибаемый элемент на скалывание?

Вопрос 2. Соединения на врубках. Особенности конструирования и расчета.

-

#### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
оценка зачтено выставляется, если даны правильные ответы на один вопрос, допущены отдельные неточности при ответе на второй вопрос и решена без существенных ошибок задача.	Оценка не зачтено выставляется, если дан неправильный ответ на один из вопросов, допущены отдельные неточности при ответе на второй вопрос и не решена задача.

### 6.2.2.2 Семестр 6, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

#### 6.2.2.2.1 Описание процедуры

Экзаменационные билеты, экзаменационные вопросы.

1. Достоинства и недостатки древесины, как конструкционного материала
2. Строение древесины хвойных пород.
3. Влага в древесине. Влияние влажности на физико-механические характеристики материала.
4. Гниение древесины. Меры защиты.
5. Возгораемость древесины. Меры защиты.
6. Механические свойства древесины. Работа древесины на растяжение и сжатие.
7. Работа древесины на поперечный изгиб, скалывание и смятие поперек волокон.
8. Длительное сопротивление древесины. Нормирование расчетных

сопротивлений.

9. Расчет деревянных элементов на центральное растяжение и сжатие.

10. Расчет элементов цельного сечения на поперечный изгиб. Расчет элементов на косоу изгиб.

11. Расчет деревянных элементов на сжатие с изгибом.

12. Расчет составных стержней на центральное сжатие.

13. Расчет составных стержней на поперечный изгиб.

14. Классификация соединений элементов Д.К. Конструирование и расчет лобовых врубок.

15. Классификация соединений элементов Д.К. Конструирование и расчет нагельных соединений.

16. Клеевые соединения. Виды клеев. Конструирование и расчет соединений на клеенных стержнях.

17. Технология производства К.Д.К.

18. Конструирование и расчет дощатоклееных балок. Особенности расчета армированных балок.

19. Деревянные рамы. Конструирование и расчет трехшарнирных дощатоклееных рам из прямолинейных элементов.

20. Деревянные рамы. Конструирование и расчет гнутоклееных трехшарнирных рам.

21. Клеефанерные плиты. Конструирование. Расчет обшивок по нормальным напряжениям.

22. Клеефанерные плиты. Конструирование. Расчет обшивок на скалывание, местный изгиб. Расчет по второй группе ПС.

#### 6.2.2.2 Критерии оценивания

<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
оценка отлично выставляется, если дан правильный ответ на все три вопроса экзаменационного билета	оценка хорошо выставляется, если дан правильный ответ на два вопроса экзаменационного билета и допущены незначительные ошибки в ответе на третий вопрос	оценка удовлетворительно выставляется, если дан правильный ответ на один вопрос экзаменационного билета и допущены существенные ошибки в ответе на два вопроса	оценка неудовлетворительно выставляется, если не даны или даны неправильные ответы на все три вопроса экзаменационного билета

#### 6.2.2.3 Семестр 6, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

##### 6.2.2.3.1 Описание процедуры

Контрольные вопросы.

##### 6.2.2.3.2 Критерии оценивания

<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
----------------	---------------	--------------------------	----------------------------

		<b>о</b>	
выставляется, если расчетное обоснование принятых проектных решений и графический материал выполнены без ошибок	выставляется, если расчетное обоснование принятых проектных решений и графический материал выполнены с неточностью	выставляется, если расчетное обоснование принятых проектных решений и графический материал выполнены с ошибками и (или) не в полном объеме, пояснительная записка	выставляется, если расчетное обоснование принятых проектных решений и графический материал выполнены с грубыми ошибками и не в полном объеме, пояснительная записка и графический материал

## 7 Основная учебная литература

1. Конструкции из дерева и пластмасс : учеб. для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во" / Под ред. Г. Г. Карлсена, Ю. В. Слицкоухова, 1986. - 542.
2. Конструкции из дерева и пластмасс : учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления подгот. дипломир. специалистов "Стр-во" / Г. Н. Зубарев [и др.]; под ред. Ю. Н. Хромца, 2006. - 302.
3. Вдовин В. М. Конструкции из дерева и пластмасс : учеб. по направлению 653500 "Стр-во" / В. М. Вдовин, 2007. - 344.
4. Быков В. В. Конструкции из дерева и пластмасс : учеб. пособие / В. В. Быков, И. П. Пинайкин, Е. С. Павлова, 2004. - 139.

## 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Рекомендации по испытанию деревянных конструкций / Центр. н.-и. ин-т строит. конструкций им. В. А. Кучеренко, 1976. - 32.
2. Вдовин В. М. Сборник задач и практические методы их решения по курсу "Конструкции из дерева и пластмасс" : учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" / В. М. Вдовин, В. Н. Карпов, 2001. - 132.
3. Конструкции из дерева и пластмасс : учеб. для вузов по специальностям "Пром. и гражд. стр-во"... / М. М. Гаппоев [и др.], 2008. - 438.
4. Гаскин В. В. Конструкции из дерева и пластмасс : учеб. пособие / В. В. Гаскин, И. А. Иванов, 2005. - 124.
5. Ветрюк И. М. Конструкции из дерева и пластмасс : учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" / И. М. Ветрюк, 1973. - 332.
6. Конструкции из дерева и пластмасс : учебник / Г. Г. Карлсен, В. В. Большаков, М. Е. Каган, 1975. - 688.
7. Щуко Владислав Юрьевич. Конструкции из дерева и пластмасс. Облегченные дощатые конструкции : учеб. пособие / Владислав Юрьевич Щуко; Владимир. политехн. ин-т, 1990. - 55.

## 9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

## **10 Профессиональные базы данных**

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08\_2007
2. Microsoft Office Professional Plus 2013
3. Microsoft Office Professional Plus 2010\_RUS\_ поставка 2010 от ЗАО "СофтЛайн Трейд"
4. Лица 10.12 Про учеб ДОПОЛН комплекткомплект
5. Лица 10.12 Full для ВУЗов
6. SCAD Soft\_SCAD Office S24 Standard (Юниор) 11.1
7. SCAD Office 21
8. Renga
9. NanoCAD + NanoCAD СПДС 21
10. NanoCAD 22 Про Основной модуль Комм
11. NanoCAD для учебного процесса

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. пресс настольный 10т-150 ПСМ00230
2. 16536 Пресс П 250
3. Пресс ПРГ (5 т) с электрон.манометром
4. Компьютер iC 3.2/DDR3 4Gb 500Gb/DVDRW/ATX/GF 1G/LCD 19/ИБП 800/КЛ/мышь
5. Компьютер Intel core i/AS h554Gb/HDD2Тб/GF1024Мб/DVDRW/ATX500W/LCD22/ИБП800
6. компьютер GA-6 VEM Celeron
7. Мультимедийный проектор Miracle ARX-25A LCD
8. Компьютер P4 631/1646Gz/1024/120/3.5"/GF256/DVD-RW/ монитор Samsung940/кл/мышь

9. Компьютер G1820/4GB/500GB/монитор PHILIPS 246V5LSB/клавиатура+мышь
10. Универсальная электромеханическая испытательная машина Instron 5982
11. Универсальная электромеханическая испытательная машина Instron 5989