

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»  
в г. НОВОРОССИЙСКЕ  
(НФ БГТУ им. В. Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор НФ БГТУ им. В. Г. Шухова

  
И. В. Чистяков  
« 27 »  2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**

**КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС**

направление подготовки:  
08.03.01 Строительство

Направленность программы (профиль):  
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
очная

Кафедра технических дисциплин

Новороссийск 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки – 08.03.01 – Строительство (уровень бакалавриата), утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 г. № 481 (с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.);

▪ плана учебного процесса НФ БГТУ им. В. Г. Шухова по направлению подготовки:

08.03.01 Строительство

(шифр и наименование специальности)

Профиль (специализация):

08.03.01 Промышленное и гражданское строительство,

(шифр и наименование специализации)

введённого в действие в 2021 году.

Составитель: ст. преподаватель



И. А. Рыбникова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технических дисциплин

«25» авг. 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой: д. т. н., проф.



Г. Ю. Ермоленко

Рабочая программа одобрена научно-методическим советом  
НФ БГТУ им. В. Г. Шухова

«26» авг. 2021 г., протокол № 1

Председатель: к. ф. н., доц.



И. В. Чистяков

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
1	ПК-2 Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.1 Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания промышленного и гражданского назначения	<p>Знает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Умеет организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеет навыками организации работ по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>
1	ПК-7 Способен выполнять расчетные обоснование и конструирование строительных конструкций с использованием универсальных и специализированных программных вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	<p>ПК-7.1 Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчетов конструкции с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-7.4 Конструирует и графически оформляет проектную документацию на строительную конструкции</p>	<p>Знает нормативно-технические документы для выполнения расчетов конструкции</p> <p>Умеет выполнять расчетные обоснование и конструирование строительных конструкций</p> <p>Владеет навыками работы с использованием универсальных и специализированных программных вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p>

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-2. Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения:

Стадия	Наименования дисциплины
1	Конструкции из дерева и пластмасс
2	Производственная технологическая практика (4 нед.)
3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Компетенция ПК-7. Способен выполнять расчетные обоснование и конструирование строительных конструкций с использованием универсальных и специализированных программных вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Стадия	Наименования дисциплины
1	Строительная механика
2	Железобетонные и каменные конструкции
3	Металлические конструкции
4	Конструкции из дерева и пластмасс
5	Компьютерные технологии проектирования строительных конструкций
6	Автоматизация расчёта и проектирования строительных конструкций
7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов. Форма промежуточной аттестации экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 5
Общая трудоёмкость дисциплины, час	144	144
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	55	55
лекции	17	17
лабораторные	17	17
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	4	4
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	89	89
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	44	44
Экзамен	36	36

## 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 5

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	лабораторные занятия	Самостоятельная работа
<b>1. Древесина и пластмассы – конструкционные материалы</b> (наименование тематического раздела)					
1	Современное состояние, области применения и перспективы развития конструкций из дерева и пластмасс в строительстве. Материалы для конструкций из дерева и пластмасс. Древесные породы. Анатомическое строение и химический состав древесины хвойных пород. Пороки древесины. Требования к качеству лесоматериалов и пиломатериалов. Основные компоненты пластмасс и древесных пластиков. Виды пластмасс и древесных пластиков, применяемых для строительных несущих и ограждающих конструкций. Синтетические смолы. Физические, механические и технологические свойства древесины и пластмасс. Достоинства и недостатки древесины и пластмасс, как конструкционных материалов. Влажность древесины. Сопротивление разрушению и деформирование древесины и пластмасс при длительном действии нагрузок. Конструктивные и химические меры защиты древесины от биологического поражения и пожарной опасности.	1	1	1	-
<b>2. Расчет элементов конструкций из дерева и пластмасс цельного сечения.</b>					
2-4	Принципы расчета деревянных и пластмассовых конструкций по предельным состояниям. Нормирование расчетных сопротивлений материалов для конструкций из дерева и пластмасс. Расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций по предельным состояниям первой и второй групп.	3	3	3	4
<b>3. Соединения элементов конструкций из дерева и пластмасс и их расчет.</b>					
5-7	Виды соединений, их классификация. Требования, предъявляемые к соединениям. Основные положения расчета соединений. Соединение на лобовой врубке. Соединения на пластинчатых нагелях. Соединения на цилиндрических нагелях, на гвоздях. Соединения на зубчатых пластинах. Соединения на растянутых связях. Соединения на клеях, на вклеенных стержнях.	3	3	3	4
<b>4. Деревянные стержни составного сечения на податливых связях.</b>					
8	Конструкция и расчет деревянных элементов составного сечения на податливых связях при поперечном изгибе, центральном сжатии и сжатии с	1	1	1	2

	изгибом.				
<b>5. Сплошные плоскостные конструкции из дерева и пластмасс</b>					
9-12	Основные формы плоскостных сплошных конструкций. Их технико-экономические показатели. Конструкции из цельной древесины: настилы и обрешетка, прогоны и балки. Принципы расчета конструкций, выполненных из нескольких различных материалов. Клефанерные плиты покрытия. Трехслойные панели и плиты с применением пластмасс и других материалов. Дощатоклееные балки и колонны. Распорные конструкции: дощатоклееные арки, распорные системы треугольного очертания, рамы.	4	4	4	6
<b>6. Сквозные плоскостные конструкции из дерева и пластмасс</b>					
13-15	Основные формы плоскостных сквозных конструкций. Их технико-экономические показатели. Фермы построечного и индустриального изготовления. Деревянные стропила. Шпренгельные системы. Фермы треугольного очертания. Многоугольные брусчатые фермы. Фермы сегментного очертания с клееным верхним поясом.	2	2	2	2
<b>7. Обеспечение пространственной неизменяемости зданий и сооружений</b>					
<b>Понятия о пространственных конструкциях в покрытиях</b>					
16	Обеспечение устойчивости и пространственной неизменяемости зданий и сооружений из конструкций из дерева и пластмасс. Основные схемы связей и их расчет. Использование жесткости покрытия. Основные формы и конструктивные особенности пространственных конструкций из дерева и пластмасс. Оболочки. Купола. Пневматические строительные конструкции. Распорные своды.	2	2	2	2
<b>8. Основы эксплуатации конструкции из древесины и пластмасс</b>					
17	Инженерное обеспечение эксплуатации несущих и ограждающих конструкций из дерева и пластмасс. Обследование технического состояния конструкций из дерева и пластмасс. Ремонт и усиление несущих элементов конструкций из дерева и пластмасс.	1	1	1	2
	<b>Всего:</b>	17	17	17	20

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
1	Древесина и пластмассы – конструкционные материалы	Назначение размеров сечений цельных и клееных элементов.	2	
2	Расчет элементов конструкций из дерева и пластмасс	Определение нагрузок, действующих на конструкции Расчёт деревянных элементов	1 1	
3	Сплошные плоскостные конструкции из дерева и пластмасс.	Расчеты плит покрытия с деревянным каркасом	2	

4	Сквозные плоскостные конструкции из дерева и пластмасс.	Проверка прочности и устойчивости арок.	2	
		Расчет и конструирование металлодеревянных ферм	2	
5	Основы эксплуатации конструкций из дерева и пластмасс.	Обеспечение долговечности деревянных и стальных конструкций	2	
			ИТОГО: 17	

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
1	Древесина и пластмассы – конструкционные материалы	Назначение размеров сечений цельных и клееных элементов	2	
2	Расчет элементов конструкций из дерева и пластмасс	Определение нагрузок, действующих на конструкции Расчёт деревянных элементов	1 1	
3	Сплошные плоскостные конструкции из дерева и пластмасс.	Расчеты плит покрытия с деревянным каркасом	2	
4	Сквозные плоскостные конструкции из дерева и пластмасс.	Проверка прочности и устойчивости арок.	2	
		Расчет и конструирование металлодеревянных ферм	2	
5	Основы эксплуатации конструкций из дерева и пластмасс.	Обеспечение долговечности деревянных и стальных конструкций	2	
			ИТОГО: 17	

### 4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовой проект не предусмотрен учебным планом.

### 4.5. Содержание индивидуального домашнего задания

Индивидуальное домашнее задание направлено на усвоение знаний и закрепление умений по проектированию широко применяемых элементов (балок и центрально-сжатых колонн), их узлов и соединений; знаний и умений использования нормативной и справочной литературы.

Исходные данные для ИДЗ студент получает от преподавателя в индивидуальном задании.

Студенты в 5 семестре выполняют ИДЗ на тему «Проектирование и расчет деревянного покрытия над неотапливаемым зданием». Каждому студенту выдается



индивидуальное задание, в котором схематично представлены план и разрез строящегося здания, перечень основных конструктивных элементов здания, район строительства, тип кровли,

**Цель работы:** научиться разрабатывать конструктивную схему здания, рассчитывать его конструкции, основные узлы соединений элементов, обеспечить пространственную жесткость здания, разработать рабочие чертежи элементов деревянного покрытия, используя нормативную и справочную литературу,

**Содержание ИДЗ:** ИДЗ состоит из пояснительной записки и графической части. Студент выполняет расчеты элементов деревянного покрытия над неотапливаемым зданием, разрабатывает рабочие чертежи для запроектированных конструкций.

**Объем ИДЗ:** 20...25 страниц пояснительной записки и один лист рабочих чертежей формата А2.

**Пояснительная записка включает:**

- Выбор конструктивного решения покрытия;
- Сбор нагрузок на деревянный настил;
- Расчет деревянного рабочего настила и прогонов, подбор сечений;
- Расчет двускатной деревянной клееной балки ;
- Разработка мер для защиты от загнивания, возгорания.

**Графическая часть (формат А2)**

- схема расположения деревянных прогонов настила на балке (с нанесением месторасположения гвоздей), конструкция деревянных прогонов ;
- рабочий чертёж двускатной клееной балки из пакета досок .

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Реализация компетенций

**1. Компетенция ПК-2.** Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1 Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Защита И ДЗ, экзамен

**2. Компетенция ПК-7.** Способен выполнять расчетные обоснование и конструирование строительных конструкций с использованием универсальных и специализированных программных вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-7.1 Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчетов конструкции с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Защита И ДЗ, экзамен
ПК-7.4 Конструирует и графически оформляет проектную документацию на строительную конструкции	Защита И ДЗ, экзамен

## 5.2. Перечень контрольных вопросов для дифференцированного зачета

По итогам обучения в 5-ом семестре проводится дифференцированный зачет

Перечень контрольных вопросов для дифференцированного зачета:

1. Формы плоских сплошных деревянных конструкций, их краткая характеристика.
2. Определение собственного веса конструкций.
3. Конструкция кровли с настилами и обрешеткой.
4. Расчетные схемы деревянных настилов.
5. Расчет деревянных настилов.
6. Общая характеристика деревянных прогонов.
7. Равнопрогибная и равномоментная схемы неразрезных прогонов.
8. Конструирование спаренных неразрезных прогонов.
9. Расчет спаренных неразрезных прогонов.
10. Конструкция подрезок на опорах.
11. Общая характеристика трехслойных плит.
12. Конструирование консольно-балочных прогонов.
13. Конструирование клефанерных панелей.
14. Компоновка сечения клефанерных панелей.
15. Проверка прочности клефанерных панелей.
16. Общая характеристика деревянных арок.
17. Проверка жесткости клефанерных панелей.
18. Конструирование панелей с обшивками из плоских асбестоцементных листов.
19. Проверка прочности облицовок из плоских асбестоцементных листов.
20. Проверка прочности продольных ребер панелей из плоских асбестоцементных листов.
21. Конструирование балок на пластинчатых нагелях.
22. Расчет балок на пластинчатых нагелях.
23. Общая характеристика деревянных клееных балок.
24. Конструирование дощато-клееных балок.
25. Проверка прочности дощато-клеенных балок.

26. Общая характеристика клефанерных балок.
27. Конструирование клефанерных балок.
28. Проверка прочности клефанерных балок.
29. Проверка устойчивости стенки клефанерных балок.
30. Конструирование балок с волнистой стенкой.
31. Проверка прочности и жесткости балок с волнистой стенкой.
32. Конструирование армированных дощато-клееных балок.
33. Расчет армированных дощато-клееных балок.
34. Расчетная схема рамы из деревянных элементов.
35. Общая характеристика дощато-клееных колонн.
36. Сбор нагрузок на раму из деревянных элементов.
37. Конструирование и расчет внецентренно сжатых дощато-клееных колонн.
38. Определение геометрических характеристик клефанерных панелей.
39. Расчет опорных узлов внецентренно сжатых дощато-клееных колонн.
40. Конструирование опорных узлов внецентренно сжатых дощато-клееных колонн.
41. Конструирование арок треугольного очертания.
42. Подбор сечения элементов арок треугольного очертания.
43. Конструирование и расчет опорного узла треугольной арки.
44. Конструирование и расчет конькового узла треугольной арки.
45. Конструирование и расчет опорного узла треугольной арки.
46. Расчет арок кругового очертания.
47. Конструирование арок кругового очертания.
48. Конструирование арок стрельчатого очертания.
49. Расчет арок стрельчатого очертания.
50. Расчет опорного узла арок стрельчатого очертания.
51. Общая характеристика деревянных рам.
52. Конструирование гнутоклееных рам.
53. Особенности расчета гнутоклееных рам.
54. Рамы из прямолинейных элементов, общая характеристика.

55. Конструирование рам из прямолинейных элементов.
56. Проверка прочности сечения рам из прямолинейных элементов.
57. Конструирование опорного узла рам.
58. Расчет опорного узла рам.
59. Конструирование конькового узла рам.
60. Расчет конькового узла рам.
61. Общая характеристика сквозных деревянных конструкций.
62. Сегментные фермы, их типы и характеристики.
63. Конструкция узлов ферм.
64. Подбор сечения элементов сегментных ферм с неразрезным верхним поясом.
65. Подбор сечения элементов сегментных ферм с разрезным верхним поясом.
66. Опорный узел фермы, конструирование и расчет.
67. Узлы верхнего пояса ферм, конструирование и расчет.
68. Узлы нижнего пояса ферм, конструирование и расчет.
69. Фермы треугольного очертания.
70. Подбор сечений элементов ферм треугольного очертания.
71. Конструирование ферм треугольного очертания.
72. Расчет конькового узла треугольного очертания.

### **5.3.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **5.3.1. Текущий контроль**

В течение семестра проводится устный опрос по тематике практических занятий.

#### **5.3.2. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация проводится в виде процентовки от выполнения курсовой работы

Контроль формирования компетенций по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

#### **Критерии оценки усвоения дисциплины**

Уровень формирования компетенций	Критерии оценки усвоения дисциплины	Оценка
----------------------------------	-------------------------------------	--------

<b>Высокий</b>	Выполнены и защищены практические задания, курсовая работа Студент глубоко и прочно усвоил пройденный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал из литературы	<b>«5» Отлично</b>
<b>Базовый</b>	Выполнены и защищены практические задания, курсовая работа Студент усвоил содержание пройденного материала курса полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	<b>«4» Хорошо</b>
<b>Пороговый</b>	Выполнены и защищены с недочетами практические задания, курсовая работа и РГЗ. Студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, Недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	<b>«3» Удовлетворительно</b>
<b>Низкий</b>	Не выполнены и практические задания, курсовая работа	<b>«2» Неудовлетворительно</b>

**Перечень форм и методов контроля знаний с указанием применения по видам заданий, требований к уровню усвоения материала, перечнем критериев, устанавливающих требования к оценке знаний на зачетах.**

№ п/п	Форма контроля	Метод контроля	Вид занятий, по которым осуществляется контроль	Критерий
1	Текущая аттестация	Защита КР	ПЗ	Полнота ответов
2	Промежуточная аттестация	Устный опрос	ПЗ	Более 50% правильных ответов.
3	Дифференцированный зачет	Письменный опрос, собеседование.	ПЗ	Полнота ответов.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Аудитория 364 для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оснащён специализированной мебелью, кондиционером, персональными компьютерами (5 шт.) с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, телевизором, веб-камерой, графическим планшетом, программным пакетом Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Стандартный 2007 (академическая лицензия № 49190957 от 20.10.2011); Dr. Web Security Space 12 - сублицензионный договор 490 от 10.08.2021; браузеры Google Chrome, Internet Explorer, Zoom, Sumatra PDF, 7Zip – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
2	Учебное помещение № 413 для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, самостоятельной работы	Специализированная мебель, персональный компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, мультимедийный проектор и экран, веб-камера, графический планшет
3	Читальный зал библиотеки № 404 для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет	Специализированная мебель, кондиционер, персональные компьютеры с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, веб-камера, графический планшет

### 6.2. Доступная среда

В НФ БГТУ им. В. Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

### 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 OEM	Предустановлена на ПК
2	Microsoft Office Professional Plus2007	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
3	Dr. Web Security Space 12	сублицензионный договор № 675 от 17.10.2022
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	Яндекс-браузер Adobe Reader Dr.Web (антивирус)	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
7	САБ ИРБИС64 + модули "Каталогизатор", "Администратор", "Читатель"	Лицензионный договор А-5548 от 13.04.2017
	Nano-CAD AutoCAD	– учебная версия без аппаратного ключа; – учебная версия без аппаратного ключа
	LIRA soft ZULUGIS 8.0 ЛИРА-САПР	демо-версия; академическая версия



## **6.4. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

### **Основная литература**

1. Малыхина В. С. Проектирование и расчет конструкций из дерева и пластмасс: учеб. пособие /В. С. Малыхина. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014 - 369 с.

2. Бойтемиров Ф. А. Расчет конструкций из дерева и пластмасс: учеб. Пособие / Ф. А. Бойтемиров, Э. М. Улицкая, В. М. Головина: ред. Ф. А. Бойтемиров. -2-е изд. Стер. –М.: Академия, 2007. – 158 с.

### **Дополнительные источники**

1. Малыхина В. С. Конструкции из дерева и пластмасс: учебное пособие / В. С. Малыхина. – Белгород: БГТУ им. В. Г. Шухова, 2005.- 222 с. Э. Р. № 611

2. Малыхина В. С. Конструкции из дерева и пластмасс: учеб. Пособие / В. С. Малыхина: БГТУ им. В. Г. Шухова. – Белгород: изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова. 2008. – 293 с.

3. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс» для студентов направления бакалавриата «Строительство» /сост. В. С. Малыхина, Н. В. Фролов .- Белгород: БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014.- 36с. М/у №2008.

4. Малыхина В. С. Конструкции из дерева и пластмасс: учеб. Пособие для студ., обучающихся по направлению 270100 /В. С. Малыхина: БГТУ им. В. Г. Шухова.- 2-е изд., испр. И доп.- Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008.- 225с. Э.Р. №910.

5. Конструкции из дерева и пластмасс: учебник /ред. Д. К. Арленинов.- М.: АСВ, 2002.- 276с.

6. Маилян Р. Л. Строительные конструкции: учеб. Пособие /Р. Л. Маилян, Д. Р. Маилян, Ю. А. Веселев.- Ростов н/Д: Феникс, 2004.- 875с.

7. Конструкции из дерева и пластмасс: учеб. Пособие /ред. Ю. Н. Хромец.- 3-е изд., перераб. И доп.- М.: Академия, 2004.- 302с.

8. Вдовин В. М. Сборник задач и практические методы их решения по курсу «Конструкции из дерева и пластмасс»: учебное пособие /В. М. Вдовин, В. Н. Карпов.- М.: АСВ, 2004.- 143с

### **Нормативная документация**

1. СП 64. 13330. 2011, Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СН и П П-25-80\* .

2. СП 16. 13330. 2011. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СН и П П-23-81\* .

3. СП 20. 13330. 2011. Нагрузки и воздействия. Атктуализированная редакция СН и П 2.01.07-85\* .

4. ГОСТ 8486-86\* . Сортамент пиломатериалов.

### **Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

1. Elibrary.ru : научная электронная библиотека : сайт . – Москва,2000 - . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

2. Университетская библиотека ONLINE : электронная библиотечная система :

сайт. – Москва : Директ-Медиа, 2001- .– URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

3. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : база данных : сайт. – Москва, 2022 -.– URL: <https://www.iprbookshop.ru>. –Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

4. ЭБС «Лань» : электронно-библиотечная система : сайт. – Москва, 2011- . – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

5. Электронная библиотека БГТУ : сайт.- Белгород, 2017 - . – URL: <https://elib.bstu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

**7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**Утверждение рабочей программы без изменений**

Рабочая программа без изменений утверждена на 2022/2023 учебный год  
на заседании кафедры

«25» авг. 2022 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой: д. т. н., проф.  Г. Ю. Ермоленко


Директор филиала: к. ф. н., доц.  И. В. Чистяков


## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2023 / 2024 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «28» августа 2023г.

Заведующий кафедрой:	д.т.н., доц. ученая степень и звание		Г.Ю. Ермоленко инициалы, фамилия
----------------------	---	--	-------------------------------------

Директор филиала:	к.ф.н., доц. ученая степень и звание		И.В. Чистяков инициалы, фамилия
-------------------	---	--	------------------------------------

**Примечание:** пункт 8. Утверждение рабочей программы (на каждый учебный год) выполняются на отдельных листах.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**Приложение №1.** Методические указания по выполнению индивидуального домашнего задания по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс»-Новороссийский филиал БГТУ им. Шухова В.Г.

**Приложение 2-** Бланк -Задание к ИДЗ по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс»»

**Приложение 3** - Билеты к экзамену по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс»»

**Приложение 4** – Проектирование и расчет конструкций из дерева и пластмасс: учеб. пособие/В. С. Малыгина. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. – 369 с.