

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
*Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске*

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебной работе  
ИСТиД (филиал) СКФУ в г. Пятигорске  
М.В. Мартыненко  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС**

Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность/профиль подготовки	Городское строительство и хозяйство
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2020
Изучается в 5,6,7 семестрах	

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав.кафедрой «Строительство»

\_\_\_\_\_ к.т.н., доцент Д.В. Щитов  
" \_\_ " \_\_\_\_\_ 2020 г.

Рассмотрено УМК  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

Председатель УМК института  
\_\_\_\_\_ Нарыжная А.Б.

**РАЗРАБОТАНО:**

Зав. кафедрой «Строительство»

\_\_\_\_\_ к.т.н., доцент Д.В. Щитов  
" \_\_ " \_\_\_\_\_ 2020 г.

Профессор, д.т.н., доцент кафедры  
«Строительство»

\_\_\_\_\_ Г.М. Данилова-Волковская  
" \_\_ " \_\_\_\_\_ 2020г.

Пятигорск, 2020

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» имеет *цель*:

- привитие студентам твердых знаний по теории расчета строительных конструкций из дерева и пластмасс зданий и сооружений;
- развитие студентами целостного и комплексного представления проектирования, изготовления, монтажа, эксплуатации строительных конструкций из дерева и пластмасс;
- овладение студентами практическими методами определения прочности, жесткости, устойчивости строительных конструкции из дерева и пластмасс зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования.

*Задачи* изучения дисциплины включают:

- определение строительных конструкций из дерева и пластмасс, систематизация и классификация объектов, их исследования, уточнение области рационального применения, а также перспектив развития и путей совершенствования;
- представление теоретических положений, расчетных и конструктивных схем, методов, основных принципов проектирования строительных конструкции из дерева и пластмасс с физическим содержанием решаемых инженерных задач;
- наработку практических и методических навыков проектирования строительных конструкции из дерева и пластмасс зданий и сооружений;
- формирование необходимой инженерной интуиции и глазомера.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» является обязательной дисциплиной вариативной части Б1 В12 ОП ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство». Ее освоение происходит в 6 семестре.

### 3. Связь с предшествующими дисциплинами

Основы архитектуры и строительных конструкций: строительные материалы

### 4. Связь с последующими дисциплинами

Служит основой для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты..

### 5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

#### 5.1 Наименование компетенции

Индекс	Формулировка:
ПК14	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

#### 5.2 Структура и компонентный состав компетенции

Перечень компонентов	Формируемые компетенции
<b>Знать:</b> способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов	ПК14

<p><b>Уметь:</b>  прогнозировать с достаточной достоверностью сопротивление конкретной конструкции или конструктивной системы внешним воздействиям и нагрузкам;  выявлять на основе законов строительной механики, сопротивления материалов и других технических наук надежные ресурсы несущей способности строительных Конструкции из дерева и пластмасс зданий и сооружений.</p>	ПК14
<p><b>Владеть:</b>  методами расчета устойчивости и динамики сооружений;  методами расчета строительных конструкций, определять различные виды нагрузок.</p>	ПК14

#### 6. Объем учебной дисциплины /модуля

Объем занятий:	135 ч. 5 з.е.
В т.ч. аудиторных	13,5 ч.
Из них:	
Лекций	7,5 ч.
Лабораторных работ	-.
Практических занятий	6 ч.
Расчетно-графическая работа	7 семестр
Самостоятельной работы	111,8 ч.
Экзамен 8 семестр	9,8 ч.

#### 7. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

##### 7.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практическое занятие	Лабораторные работы	групповые консультации	
<b>6 семестр</b>							
	<b>Раздел 1.</b> <b>Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс. Основы расчета</b>	ПК-14					9,5
1	Тема 1. Общие сведения о Конструкции из дерева и пластмасс	ПК-14	1,5	1,5	1,5		
2	Тема 2. Работа и расчет элементов		3	3	1,5		

	деревянных и пластмассовых конструкций	ПК-14					
	<b>Раздел 2. Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций</b>	ПК-14					
3	Тема 3. Материалы для изготовления конструкций из дерева и пластмасс. Свойства материалов	ПК-14	3	3	1,5		
4	Тема 4. Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций	ПК-14	3	3	1,5		
5	Тема 5. Дощатые настилы и деревянные прогоны	ПК-14	1,5	1,5			
	<b>Раздел 3. Деревянные фермы. Строительные конструкции с применением пластмасс</b>	ПК-14					
6	Тема 6. Трехслойные ограждающие конструкции	ПК-14	1,5	1,5	1,5		
7	Тема 7. Сплошные плоские несущие конструкции	ПК-14	1,5	1,5			
	<b>Итого за 6 семестр</b>		15	15	7,5		9,5

## 7.2 Наименование и содержание лекций

№	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Интерактивная форма проведения
	<b>6 семестр</b>		
	<b>Раздел 1. Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс. Основы расчета</b>		
1	Тема 1. Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс. История применения деревянных конструкций в строительстве, генезис.	1,5	
2	Тема 2. Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций. Виды нагружений в деревянных и пластмассовых конструкциях	1,5	
	Основы расчета Конструкции из дерева и пластмасс	1,5	
	<b>Раздел 2. Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций</b>		
3	Тема 3. Материалы для изготовления конструкций из дерева и пластмасс. Виды древесных строительных материалов. Основные термопластичные и терморезистивные виды пластмасс, применяемых в строительстве	1,5	
	Свойства материалов. Влияние свойств материалов на несущую способность конструкций из дерева и пластмасс	1,5	
4	Тема 4. Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций. Разъемные и неразъемные соединения деревянных конструкций, виды нагрузок, расчеты предельных состояний различных видов соединений	1,5	
	Сращивания, наращивания, вязка, стыкование, склеивание, сваривание и др. виды соединений	1,5	

5	Тема 5. Дощатые настилы и деревянные прогоны. Виды и применение дощатых настилов и деревянных прогонов. Расчет теплофизических и силовых показателей.	1,5	
<b>Раздел 3. Деревянные фермы. Строительные конструкции с применением пластмасс</b>			
6	Тема 6. Трехслойные ограждающие конструкции Пространственная работа плоских деревянных конструкций. Пространственные конструкции	1,5	
7	Тема 7. Сплошные плоские несущие конструкции. Строительные конструкции Сквозные плоские несущие конструкции с применением пластмасс. Заготовка, хранение, изготовление и эксплуатация деревянных конструкций	1,5	
<b>Итого за 6 семестр</b>		<b>15</b>	

### 7. Наименование лабораторных работ

№ темы	Наименование работы	Объем часов	Форма проведения
<b>_6_ семестр</b>			
<b>Раздел 1. Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс. Основы расчета</b>			
1	Общие сведения о конструкции из дерева и пластмасс. Определение плотности древесины	1,5	
2	Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций. Оценка прочностных свойств древесины	1,5	
<b>Раздел 2. Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций</b>			
3	Материалы для изготовления конструкций из дерева и пластмасс. Свойства материалов	1,5	
4	Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций. Испытание гвоздевого и нагельного соединений	1,5	
5	Дощатые настилы и деревянные прогоны. Исследование работы древесины под нагрузкой. Испытание клевого соединения		
<b>Раздел 3. Деревянные фермы. Строительные конструкции с применением пластмасс</b>		1,5	
6	Трехслойные ограждающие конструкции. Определение теплофизических показателей древесины	1,5	
7	Сплошные плоские несущие конструкции	-	
<b>Итого за 6 семестр</b>		<b>7,5</b>	

### 8. Наименование практических занятий

№ темы	Наименование работы	Объем часов	Форма проведения
<b>_6_ семестр</b>			
<b>Раздел 1.</b>			

	<b>Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс. Основы расчета</b>		
1	Общие сведения о Конструкции из дерева и пластмасс	1,5	
2	Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций. Виды нагрузений в деревянных и пластмассовых конструкциях	1,5	
	Основы расчета Конструкции из дерева и пластмасс	1,5	
	<b>Раздел 2. Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций</b>		
3	Материалы для изготовления конструкций из дерева и пластмасс. Виды древесных строительных материалов. Основные термопластичные и терморезистивные виды пластмасс, применяемых в строительстве	3	
	Свойства материалов. Влияние свойств материалов на несущую способность конструкций из дерева и пластмасс		
4	Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций. Разъемные и неразъемные соединения деревянных конструкций, виды нагрузок, расчеты предельных состояний различных видов соединений	3	-
	Сращивания, наращивания, вязка, стыкование, склеивание, сваривание и др. виды соединений		
5	Дошчатые настилы и деревянные прогоны	1,5	
	<b>Раздел 3. Деревянные фермы. Строительные конструкции с применением пластмасс</b>		
6	Трехслойные ограждающие конструкции Определение теплофизических показателей древесины	1,5	
7	Сплошные плоские несущие конструкции. Строительные конструкции Сквозные плоские несущие конструкции с применением пластмасс. Заготовка, хранение, изготовление и эксплуатация деревянных конструкций	1,5	
	<b>Итого за 6 семестр</b>	15	

### 7.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
<b>6 семестр</b>						
ПК-14	Самостоятельное изучение литературы по темам 5-6	Ответы на вопросы по темам дисциплины	Собеседование			
ПК-14	Выполнение лабораторных работ	Текст лабораторной работы	Лабораторная работа			
	Выполнение	Текст	Практическая			

ПК-14	лабораторных работ	практической работы	я работа			
ПК-14	Выполнение контрольной работы	Текст Расчетно-графической работы	Расчетно-графическая работа			
<b>Итого за 6 семестр</b>						<b>9,5</b>
<b>Итого</b>				<b>9,5</b>		

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО. Паспорт фонда оценочных средств

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Тип контроля (текущий/промежуточный)	Вид контроля (устный/письменный)	Наименование оценочного средства
ПК-14	Темы № 1-7	Собеседование	Устный	Устный	Вопросы для собеседования
ПК-14	Темы № 1-7	Расчетно-графическая работа	Текущий	Письменный	Оценочные средства для расчетно-графической работы
ПК-14	Темы № 1-7	Собеседование	Промежуточный	Устный	Вопросы к экзамену

### 8.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы ПК-14			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Базовый	<b>Знание:</b> 1. основные виды древесных и пластмассовых строительных материалов 2. основополагающие теоретические положения и предпосылки расчета строительных Конструкции	1. основные виды древесных и пластмассовых строительных материалов	1. основные виды древесных и пластмассовых строительных материалов 2. основополагающие теоретические положения и предпосылки расчета строительных Конструкции из дерева и пластмасс зданий	1. основные виды древесных и пластмассовых строительных материалов 2. основополагающие теоретические положения и предпосылки расчета строительных Конструкции из дерева и пластмасс зданий	

	из дерева и пластмасс зданий и сооружений; 3.методики разработки конструктивных и расчетных схем, а также их анализа и синтеза;		и сооружений;	и сооружений; 3. методики разработки конструктивных и расчетных схем, а также их анализа и синтеза;	
	<p><b>Умение:</b> 1.самостоятельно осваивать отдельные положения расчета и проектирования применительно к традиционным и новым техническим решениям конструкций и конструктивных систем; 2.определять с необходимыми точностью и надежностью, прочность, жесткость и устойчивость отдельных строительных Конструкции из дерева и пластмасс зданий и инженерных сооружений; 3.прогнозировать с достаточной достоверностью сопротивление конкретной конструкции или конструктивной системы внешним воздействиям и нагрузкам; выявлять на основе законов строительной механики, сопротивления</p>	1.самостоятельно осваивать отдельные положения расчета и проектирования применительно к традиционным и новым техническим решениям конструкций и конструктивных систем;1.	1.самостоятельно осваивать отдельные положения расчета и проектирования применительно к традиционным и новым техническим решениям конструкций и конструктивных систем; 2.определять с необходимыми точностью и надежностью, прочность, жесткость и устойчивость отдельных строительных Конструкции из дерева и пластмасс зданий и инженерных сооружений;.	1.самостоятельно осваивать отдельные положения расчета и проектирования применительно к традиционным и новым техническим решениям конструкций и конструктивных систем; 2.определять с необходимыми точностью и надежностью, прочность, жесткость и устойчивость отдельных строительных Конструкции из дерева и пластмасс зданий и инженерных сооружений; 3.прогнозировать с достаточной достоверностью сопротивление конкретной конструкции или конструктивной системы внешним воздействиям и нагрузкам; выявлять на основе законов строительной механики, сопротивления материалов и других технических наук надежные ресурсы несущей способности строительных Конструкции из	



	<p>материалов и других технических наук надежные ресурсы несущей способности строительных Конструкции из дерева и пластмасс зданий и сооружений</p>			<p>дерева и пластмасс зданий и со</p>	
	<p><b>Владение:</b> 1. свойствами древесины и пластмасс; 2. основными положения и расчетными методами; 3. методами расчета устойчивости и динамики сооружений; методами расчета строительных конструкций, определять различные виды нагрузок.</p>	<p>1. свойствами древесины и пластмасс;</p>	<p>1. свойствами древесины и пластмасс; 2. основными положения и расчетными методами;</p>	<p>1. свойствами древесины и пластмасс; 2. основными положения и расчетными методами; 3. методами расчета устойчивости и динамики сооружений; методами расчета строительных конструкций, определять различные виды нагрузок.</p>	
<p>Повышенн ый</p>	<p><b>Знание:</b> 1. основные виды древесных и пластмассовых строительных материалов 2. основополагающие теоретические положения и предпосылки расчета строительных Конструкции из дерева и пластмасс зданий и сооружений; 3. методики разработки конструктивных и расчетных схем, а также их анализа и синтеза; 4. способы</p>				<p>1. основные виды древесных и пластмассовых строительных материалов 2. основополагающие теоретические положения и предпосылки расчета строительных Конструкции из дерева и пластмасс зданий и сооружений; 3. методики разработки конструктивных и расчетных схем, а также их анализа и синтеза; 4. способы решения</p>

	<p>решения инженерных задач, проверки их правильности и оценки полученных результатов с уточнением допустимых погрешностей</p>				<p>инженерных задач, проверки их правильности и оценки полученных результатов с уточнением допустимых погрешностей</p>
	<p><b>Умение:</b>  1.самостоятельно осваивать отдельные положения расчета и проектирования применительно к традиционным и новым техническим решениям конструкций и конструктивных систем;  2.определять с необходимыми точностью и надежностью, прочность, жесткость и устойчивость отдельных строительных Конструкции из дерева и пластмасс зданий и инженерных сооружений;  3.прогнозировать с достаточной достоверностью сопротивление конкретной конструкции или конструктивной системы внешним воздействиям и нагрузкам;  выявлять на основе законов строительной механики, сопротивления</p>				<p>1.самостоятельно осваивать отдельные положения расчета и проектирования применительно к традиционным и новым техническим решениям конструкций и конструктивных систем;  2.определять с необходимыми точностью и надежностью, прочность, жесткость и устойчивость отдельных строительных Конструкции из дерева и пластмасс зданий и инженерных сооружений;  3.прогнозировать с достаточной достоверностью сопротивление конкретной конструкции или конструктивной системы внешним воздействиям и нагрузкам;  выявлять на основе законов строительной механики, сопротивления материалов и других</p>

	<p>материалов и других технических наук надежные ресурсы несущей способности строительных Конструкции из дерева и пластмасс зданий и со 4.выявлять на основе законов строительной механики, сопротивления материалов и других технических наук надежные ресурсы несущей способности строительных Конструкции из дерева и пластмасс</p>				<p>технических наук надежные ресурсы несущей способности строительных Конструкции из дерева и пластмасс зданий и со 4.выявлять на основе законов строительной механики, сопротивления материалов и других технических наук надежные ресурсы несущей способности строительных Конструкции из дерева и пластмасс</p>
	<p><b>Владение:</b> 1.свойствами древесины и пластмасс; 2.основными положения и расчетными методами; 3. методами расчета устойчивости и динамики сооружений; методами расчета строительных конструкций, 4. Определять различные виды нагрузок.</p>				<p>1.свойствами древесины и пластмасс; 2.основными положения и расчетными методами; 3. методами расчета устойчивости и динамики сооружений; методами расчета строительных конструкций, 4. Определять различные виды нагрузок.</p>

## 9. Описание шкалы оценивания

### Текущий контроль

### Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения (указываются недели семестра)	Количество баллов
1.	Практические занятия	4	10
2.	Практические занятия	8	20
3.	Практические занятия	10	25
	<b>Итого за 6 семестр</b>		<b>55</b>

	<b>Итого</b>	<b>55</b>
--	--------------	-----------

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла.

Рейтинговый балл выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяются следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	<b>100</b>
Хороший	<b>80</b>
Удовлетворительный	<b>60</b>
Неудовлетворительный	<b>0</b>

### **Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Минимальное количество баллов, необходимое для допуска к экзамену, составляет 33 балла. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от 20 до 40 ( $20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$ ), оценка меньше 20 баллов считается неудовлетворительной.

### **Шкала пересчета рейтингового балла экзамена 5-балльной системе**

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
<b>35-40</b>	<b>Отлично</b>
<b>28-34</b>	<b>Хорошо</b>
<b>20-27</b>	<b>Удовлетворительно</b>

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

### **Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе**

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
<b>88 – 100</b>	<b>Отлично</b>
<b>72 – 87</b>	<b>Хорошо</b>
<b>53 – 71</b>	<b>Удовлетворительно</b>
<b>&lt;53</b>	<b>Неудовлетворительно</b>

## **8.3 Типовые контрольные задания для проведения текущей аттестации**

### **Вопросы к экзамену (6 семестр)**

#### **Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности:**

##### **Знать:**

1. Конструкционные материалы определение, применение.
2. Конструкционные полимерные материалы и пластмассы применение и свойства
3. Полимерные вещества, физико-химические свойства и особенности строения
4. Применение полимерных композиционных материалов в строительстве.
5. Физико-химические свойства древесины.
6. Основные виды древесных материалов, применяемых для строительных конструкций.
7. Основные виды древесных материалов, применяемых для строительных конструкций.
8. Влажность древесины и ее влияние на свойства конструкций.
9. Механические свойства пластмассовых конструкций.
10. Механические свойства пластмассовых конструкций.
11. Конструкционная древесина.
12. Круглые лесоматериалы.
13. Прочность древесины и пластмасс.

14. Основные виды неконструкционных пластмасс.
15. Прочность древесины и пластмасс.
16. Жесткость и твердость пластмасс и древесины. .
17. Термо-механическое поведение пластмассовых конструкций.
18. Влияние температуры на древесину и пластмассы.
19. Влияние температуры на древесину и пластмассы.
20. Соединения деревянных и пластмассовых конструкций.

**Уметь, владеть:**

21. Защита полимерных конструкций от возгорания, негорючие полимерные композиционные материалы
22. Эффективность применения деревянных конструкций.
23. Слоистые пластики.
24. Деревянные фермы. Область распространения и простейшие конструкции.
25. Особенности работы деревянных балок под нагрузкой и предпосылки для расчета.
26. Защита деревянных конструкций от гниения.
27. Защита полимерных конструкций от возгорания, негорючие полимерные композиционные материалы.
28. Защита деревянных конструкций от возгорания.
29. Пиленые лесоматериалы.
30. Эксплуатация деревянных и пластмассовых конструкций
31. ПКМ специального назначения в строительстве.
32. Эксплуатация деревянных и пластмассовых конструкций.
33. Клеевые стыки деревянных конструкций.
34. Эффективность применения деревянных конструкций.
35. Соединения деревянных конструкций на винтах.
36. Подъем несущих деревянных конструкций.
37. ПКМ специального назначения в строительстве.
38. Транспортирование и монтаж конструкций из дерева и пластмасс.
39. Технология сушки древесины и пластмасс.
40. Механическая обработка и стыкование древесины и пластмасс.
41. Физико-механические свойства пластмассовых строительных конструкций
42. Атмосферная сушка древесины.
43. Составные стойки.
44. Усиление нижних поясов ферм.
45. Постоянные нагрузки в конструкциях из дерева и пластмасс.
46. Изготовление конструкций из дерева и пластмасс.
47. Смятие древесины.
48. Нормативные и расчетные значения сопротивлений материалов и нагрузок.
49. Расчет дощатых настилов из дерева и пластмасс.
50. Обследование деревянных конструкций.
51. Клеедеревянные балки.
52. Усиление составных деревянных балок.
53. Конструкционные пластмассы, стеклопластик.
54. Конструкционные пластмассы, синтетические смолы.
55. Изготовление конструкций из пластмасс.
56. Конструкционные пластмассы. Воздухонепроницаемые ткани.
57. Конструкционные пластмассы. Пенопласты.

**8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ, Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам аспирантуры, программам ординатуры - в СКФУ В экзаменационный билет включаются: вопросы для проверки уровня обученности.

В экзаменационный билет включаются: три вопроса.

Для подготовки по билету отводится: 30 минут

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования: программой дисциплины, методическими рекомендациями для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс», методическими указаниями по выполнению практических работ по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс», методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс».

Для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине необходимо: допуск к защите расчетно-графической работы происходит при наличии у студентов печатного отчета по расчетно-графической работе.

При защите расчетно-графической работы оцениваются: соответствие задания расчетно-графической работы, полнота и правильность выполнения задания в форме ответов на вопросы преподавателя.

Текущий контроль обучающихся проводится преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине, в следующих формах: собеседование, расчетно-графической работы

Максимальное количество баллов студент получает, если ответы на вопросы соответствуют установленным требованиям и полностью раскрывают суть темы дисциплины. Основанием для снижением оценки являются:

- частично не соответствует установленным требованиям;
- в отчете непольностью раскрывает суть работы.

Текст практической работы может быть отправлен на доработку в следующих случаях:

- полностью не соответствует установленным требованиям;
- непольностью раскрыта суть работы.

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы: ответов на вопросы по темам дисциплины, текста расчетно-графической работы приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс».

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем практических занятий, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Тема 1. Общие сведения о Конструкции из дерева и пластмасс <b>Вид самостоятельной работы:</b> <i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	1-2	1-7	1-4	1-3
2	Тема 2. Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций <b>Вид самостоятельной работы:</b> <i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	1-2	1-7	1-4	1-3
3	Тема 3. Материалы для изготовления конструкций из дерева и пластмасс. Свойства материалов <b>Вид самостоятельной работы:</b> <i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	1-2	1-7	1-4	1-3
4	Тема 4. Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций <b>Вид самостоятельной работы:</b> <i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	1-2	1-7	1-4	1-3
5	Тема 5. Дощатые настилы и деревянные прогоны <b>Вид самостоятельной работы:</b> <i>подготовка к практическим занятиям</i>	1-2	1-7	1-4	1-3
	<b>Раздел 3. Деревянные фермы. Строительные конструкции с применением пластмасс</b>	1-2	1-7	1-4	1-3
	Тема 6. Трехслойные ограждающие конструкции <b>Вид самостоятельной работы:</b> <i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	1-2	1-7	1-4	1-3
	Тема 7. Сплошные плоские несущие конструкции <i>Самостоятельное изучение темы:</i> Конструкции воздухопроводов и фасонных частей. Материалы, применяемые при изготовлении воздухопроводов. <b>Вид самостоятельной работы:</b> <i>конспектирование источников литературы</i>	1-2	1-7	1-4	1-3
11	<b>Выполнение РГР</b>	1-2	1-7	1-4	1-3

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### 10.1.1. Перечень основной литературы:

1. Деревянные конструкции. основы расчета с использованием ПК SCAD Of-fice: Учебное пособие / Семенов А.А., Габитов А.И., Порываев И.А., Сафиуллин М.Н. – М.: Издательство АСВ, Издательство СКАД СОФТ, 2013. – 248 с.

2. Байер, В. Е. Архитектурное материаловедение : учебник / В.Е. Байер. - М: Архитектура-С, 2012. - 264 с.:

#### 10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Расчет конструкций из дерева и пластмасс: учеб. пособие для студ. вузов / Ф.А. Бойтемиров, В.М. Головина, Э.М. Улицкая; под ред. Ф.А. Бойтемирова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 160 с.

2. М.М. Гаппоев, И.М. Гуськов, Л.К. Ермоленко, В.И. Линьков, Е.Т. Серова, Б.А. Степанов, Э.В. Филимонов. Конструкции из дерева и пластмасс. Учебник. – М.: Издательство АСВ, 2004. – 440 с.

3. Гринь И.М. и др. Строительные конструкции из дерева и синтетических материалов. Проектирование и расчет: Учеб. пособие / И.М. Гринь, К.Е. Джан-Темиров, В.И. Гринь. – 4-е изд., стереотипное. – М.: «ИД Альянс», 2008. – 221 с.: ил.

4. Зубарев Г.Н., Лялин И.М. Конструкции из дерева и пластмасс: Учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Высш. школа, 1980. – 311 с., ил.

5. Вдовин В.М., Карпов В.Н. Сборник задач и практические методы их решения по курсу «Конструкции из дерева и пластмасс»: Учебное пособие. – Москва: ИВАС, 1999. – 133 с.: ил.

6. Конструкции из дерева и пластмасс: Учеб. для вузов / Ю.В.Слицкоухов, В.Д.Буданов, М.М.Гаппоев и др.; Под ред. Г.Г.Карлсена и Ю.В.Слицкоухова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.; Стройиздат, 1986. – 543 с., ил.

7. Конструкции из дерева и пластмасс. Примеры расчета и конструирования: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. Иванова В.А. – 3-е изд., перераб. и доп. – Киев: Вища школа, Головное изд-во, 1981. – 392 с.

### **10.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс»;

2. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс».

3. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс».

4. Методические указания по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс».

### **10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения**

1. [www.tehlit.ru](http://www.tehlit.ru)- Электронная библиотека технической литературы

2. [dic.academic.ru](http://dic.academic.ru) – Online словари и энциклопедии

3. [www.techdocument.info](http://www.techdocument.info) – Техдокумент - Документы для инженера, строителя, проектировщика, студента

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### **Информационные технологии:**

#### **Информационные справочные системы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>

2. ЭБС «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» - <http://e.lanbooks.com>

3. Научная электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) – [www.diss.rsl.ru](http://www.diss.rsl.ru)

4. «Национальный Электронно-Информационный консорциум» (НП «НЭИКОН») [www.neicon.ru](http://www.neicon.ru)

5. Ассоциация региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) – [www.arbicon.ru](http://www.arbicon.ru)

6. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» - [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru)



7. Научная электронная библиотека e-library – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
8. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – [www.library.stavsu.ru](http://www.library.stavsu.ru)
9. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)

**Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием.

Лаборатория для проведения лабораторных работ:

1. Полевая лаборатория Литвинова ПЛЛ-2. Сушильный шкаф. Электронные весы 4 класса до 150 г., и 3 класса до 16 кг. Электронный измеритель прочности каменных материалов ИПА-МГ4.
2. Электронный измеритель прочности строительных материалов;
3. 4 стенда со схемами щековой дробилки 60x100, грохота лабораторного КП-109 с набором сит, прибора для испытания грунтов на сдвиг ПСГ-2М и образцов пиломатериалов;
4. 4 стенда со схемами щековой дробилки 60x100, грохота лабораторного КП-109 с набором сит, прибора для испытания грунтов на сдвиг ПСГ-2М и образцов пиломатериалов;
5. Компьютеры.
6. Прибор Т-№ (Товарова) для определения удельной поверхности цемента
7. Лабораторная щековая камнедробилка;
8. Лабораторные весы;
9. Сушильный шкаф;
10. Электронные весы;
11. Электронный измеритель прочности строительных материалов;
12. Электронный измеритель защитного слоя бетона;
13. Твердомер ультразвуковой;