

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.07.2024 12:25:20  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЬ)**

Дисциплина Конструкции из дерева и пластмасс

наименование дисциплины по ОПОП и код по ФГОС

по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

шифр и полное наименование направления

для специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

факультет Архитектурно-строительный

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра «Строительные конструкции и гидротехнические сооружения»

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная курс 6 семестр (ы) 11

очная, очно-заочная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО ОПОП ВО по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специальности и для специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений».

Разработчик \_\_\_\_\_ Устарханов О.М., д.т.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 26 » 04 2019 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) \_\_\_\_\_ Устарханов О.М., д.т.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 26 » 04 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры СКИГТС от 07.05. 2019 года, протокол № 9.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) \_\_\_\_\_ Устарханов О.М., д.т.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 26 » 04 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методического Совета архитектурно-строительного факультета от 15.05.19 года, протокол № 9.

Председатель Методической комиссии факультета \_\_\_\_\_ Омаров А.О., к.э.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 15 » 05 2019 г.

Декан АСФ \_\_\_\_\_ Хаджишалапов Г.Н.  
подпись

Начальник УО \_\_\_\_\_ Магомаева Э.В.  
подпись

И.о. Начальника УМУ \_\_\_\_\_ Гусейнов М.Р.  
подпись

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» является приобретение студентами сведений по проектированию и изготовлению деревянных и пластмассовых конструкций, привить будущему студенту практические навыки расчета и конструирования балок, колонн, ферм, рам, арок, каркасов промышленных зданий, о мерах защиты от гниения, возгорания, а также научить студента пользоваться технической, учебной, справочной, нормативной и научной литературой, типовыми проектами и альбомами.

Задачами дисциплины является получение знаний:

- о свойствах древесины и пластмасс, как конструктивных материалов, их достоинств и недостатков;
- о методах защиты ДК от гниения, возгорания, коррозии;
- о методах расчета конструкций из дерева и пластмасс по предельным состояниям и нормы их проектирования;
- о средствах соединений элементов конструкций и методы их расчета;
- об основных типах плоских и пространственных конструкций, области их наиболее рационального применения;
- об основах технологии изготовления ДК;
- о правилах производства работ и техники безопасности;
- об экономике конструкций из дерева и пластмасс;
- о методах проведения испытания конструкции и средств соединения элементов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» относится к вариативной части учебного плана. Студенты должны обладать знаниями в области теоретической и строительной механики, строительных материалов, технологии возведения зданий и сооружений, экономики строительного производства. Полученные знания будущий специалист должен уметь применять при проектировании зданий и сооружений из деревянных и пластмассовых конструкций.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате усвоения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс»

В результате освоения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» и для специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-5.	Способность проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ПК-5.1. Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля): «Конструкции из дерева и пластмасс»

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	5/180	-	-
Семестр	11	-	-
Лекции, час	17	-	-
Практические занятия, час	34	-	-
Лабораторные занятия, час	17	-	-
Самостоятельная работа, час	76	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	11	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	зачет	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 9 часов отводится на контроль)	Экзамен 36 часов	-	-













Основные этапы автоматизированного проектирования.													
Классификация и область применения пневматических конструкций.													
Воздухопорные пневматические конструкции.													
Пневматические конструкции.													
Основы расчета пневматических конструкций.													
Понятие о тентовых конструкций. Перспективы развития ПСК.													
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 тема 2 аттестация 3-6 тема 3 аттестация 6-9 тема												
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Зачет/Экзамен (36ч.)												
<b>ИТОГО:</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>76</b>									

#### 4.2. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1.	ЛК2	Испытание древесины.	2			1,2,3
2.	ЛК6	Определение несущей способности лобовой врубки.	2			1,2,3
3.	ЛК6	Определение несущей способности соединения на нагелях.	2			1,2,3
4.	ЛК6	Испытание клеештыревого соединения.	2			1,2,3
5.	ЛК6	Испытание зубчатого соединения.	2			1,2,3
6.	ЛК7	Испытание на статический изгиб клееной балки прямоугольного поперечного сечения.	2			1,2,3
7.	ЛК7	Испытание на статический изгиб клееной фанерной балки, коробчатого поперечного сечения.	2			1,2,3
8.	ЛК4	Определение несущей способности центрально-сжатых стоек сплошного и составного сечения.	3			1,2,3
		<b>Итого:</b>	<b>17</b>			

### 4.3. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	2	4	5	6	7
1.	ЛК4	Расчет центрально-растянутых и центрально-сжатых элементов цельного сечения	2			1, 2, 3
2.	ЛК5	Расчет изгибаемых элементов цельного сечения. Косоизгибаемый элементы.	2			1, 2, 3
3.	ЛК5	Расчет сжато изгибаемых и растянуто изгибаемых элементов.	2			1, 2, 3
4.	ЛК7	Расчет и конструирование соединений элементов деревянных конструкций без специальных связей.	2			1, 2, 3
5.	ЛК6	Расчет и конструирование соединений элементов деревянных конструкций на механических связях.	2			1, 2, 3
6.	ЛК6	Клеевые соединения элементов деревянных конструкций.	2			1, 2, 3
7.	ЛК7	Расчет и конструирование клефанерной панели покрытия.	2			1, 2, 3
8.	ЛК3	Определение нагрузок действующих на каркас здания (постоянные и временные). Выбор расчетной схемы каркаса здания и уточнения нагрузок. Определение внутренних усилий в характерных сечениях элементов несущих конструкций каркаса. Сочетания нагрузок. Определение расчетных усилий.	3			1, 2, 3
9.	ЛК7	Расчет и конструирование клееных деревянных балок.	2			1, 2, 3
10.	ЛК7	Расчет и конструирование клефанерных балок.	2			1, 2, 3
11.	ЛК7	Расчет и конструирование клееных арок.	2			1, 2, 3

12.	ЛК7	Расчет и конструирование узлов клееных арок.	2			1, 2, 3
13.	ЛК7	Расчет и конструирование клееных деревянных рам.	2			1, 2, 3
14.	ЛК7	Расчет и конструирование узлов клееных деревянных рам.	2			1, 2, 3
15.	ЛК7	Расчет и конструирование металлодеревянных ферм.	3			1, 2, 3
16.	ЛК7	Расчет и конструирование узлов ферм.	2			1, 2, 3
		<b>Итого:</b>	<b>34 ч.</b>			

#### 4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

Целью самостоятельной работы является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их анализу, умению принять решение, аргументированному обсуждению предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссии.

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Специфика дисциплины. Особенности ее изучения. Научное содержание и связь с другими дисциплинами. Исторический обзор	6			1,2,3	Зачет, экзамен
2.	Свойства древесины как конструкционного материала	5			1,2,3	КР, Лб, Зачет, экзамен
3.	Пластмассы – конструкционный материал	5			1,2,3	КР, Зачет, экзамен
4.	Основные положения расчета конструкции из дерева и пластмасс по предельным состояниям.	5			1,2,3	КР, Зачет, экзамен
5.	Работа и расчет центрально-растянутых и центрально-сжатых элементов цельного сечения.	5			1,2,3	КР, Лб, Зачет, экзамен
6.	Соединение элементов деревянных конструкций без специальных связей.	5			1,2,3	КР, Лб, Зачет, экзамен
7.	Соединение элементов ДК на механических связях.	5			1,2,3	КР, Лб, Зачет, экзамен
8.	Клеевые соединения элементов ДК.	5			1,2,3	КР, Лб, Зачет, экзамен
9.	Элементы ДК составного сечения на податливых связях.	5			1,2,3	КР, Лб, Зачет, экзамен
10.	Клееные балки.	5			1,2,3	КР, Лб, Зачет, эк-

						замен
11.	Клееные деревянные арки.	5			1,2,3,5,6,7	КР, КП, Зачет, эк- замен
12.	Клееные деревянные рамы.	5			1,2,3	КР, КП, Зачет, эк- замен
13.	Трехслойные плиты покрытия и стеновые панели.	5			1,2,3	КР,КП, Зачет, эк- замен
14.	Фермы металлодеревянные с дощато-клееным верхним поясом.	5			1,2,3	КР, КП, Зачет, эк- замен
15.	Пространственные конструкции.	5			1,2,3	КР, экзамен
	<b>Итого:</b>	<b>76</b>				

## **5.Образовательные технологии, применяемые в процессе обучения по дисциплине**

Организация занятий по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс» возможна как по обычной технологии по вилам работ (лекции, практические занятия, курсовое проектирование, текущий контроль) по расписанию, так и по технологии группового модульного обучения при планировании всех видов работ (аудиторных занятий и самостоятельной работы по дисциплине) в автоматизированной аудитории с проекционным оборудованием, компьютерами, интерактивной доской. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме составляет 40% от аудиторных занятий (22часа).

## **6.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.



Зав. библиотекой


  
(подпись, ФИО)

Алиева Ж.А.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**  
**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**

№	Виды занятий (лж, пз, лб, срс)	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	6	7
<b>ОСНОВНАЯ</b>				
1.	ЛЖ, пз	Ю.Н.Хромца. Конструкции из дерева и пластмасс Учебник. Москва, Академия. 2008г.	57	
2.	ЛЖ, пз	Сербин Е.П., Сетков В.И. Строительные конструкции Учебник. - М., РИО ВР 2010г.	18	
3.	пз	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, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-2285-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168938">https://e.lanbook.com/book/168938</a>	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ</b>				
1.	ЛЖ	Г.Г. Карлсена Учебник «Конструкции из дерева и пластмасс» М., Стройиздат 1986		
2.		Г.Н. Зубарев, И.М. Лялин Учебник «Конструкции из дерева и пластмасс» М., Стройиздат 1986		
3.		В.А. Иванов, В.З.Клименко Учебник «Конструкции из дерева и пластмасс» Высшая школа		
4.	ПЗ, КП	СНиП 2-25-80 «Деревянные конструкции» ГОССТРОЙ М., Стройиздат 1982		
5.		И.М.Грина Проектирование и расчет ДК (справочник) Киев «Будивельник» 1988		
6.		ЦНИИСК. Пособие по проектированию ДК (к СНиП 2-25-80) М., Стройиздат 1986		

## **8. Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Для проведения лекционных занятий используются аудитории №238 и №231, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием. А аудитории №231 установлены меловая и интерактивная доски. Для проведения практических занятий используется аудитория №242, оснащенная плакатами, меловой доской; имеются розетки, студенты работая над курсовыми проектами пользуются своими ноутбуками. В аудитории №244 и №246, где имеются компьютеры, студенты выполняют расчеты по курсовому проектированию. Студенты, пользуясь ноутбуками, выполняют чертежи по курсовым проектам на Автокаде и их распечатывают на оборудовании, которое имеется в аудитории №241.

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе,

для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020/2021 учебный год.  
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. *Нет изменений.*
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
от 07.07.2020 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой СКИГТС \_\_\_\_\_ Устарханов О.М., д.т.н., профессор  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан АСФ

\_\_\_\_\_ Хаджишалапов Г.Н.  
подпись

## 9.1 Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.  
В рабочую программу вносятся следующие изменения:


1. *Нет изменений.*
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
от 21.03.2022 года, протокол № 7.

И. о. заведующий кафедрой СКиГТС  Муселемов Х.М., к.т.н., доцент  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан АСФ  Азаев Т.М. к.т.н.  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)