

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Конструкции из дерева и пластмасс»

(название дисциплины)

08.03.01 Строительство

(код направления (специальности) подготовки)

7-8

(семестр)

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целями** освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с основами механики деревянных и пластмассовых конструкций, а также принципов расчёта и конструирования, как отдельных деревянных, металлодеревянных и пластмассовых элементов зданий, так и остовов зданий и сооружений в целом; формирование способностей конструировать несущие и ограждающие конструкции из цельной и клееной древесины при решении задач профессиональной деятельности бакалавров по профилю «Строительство»; формирование готовности к обоснованию принятых технических решений с учётом экономических последствий их применения.

Достижение названных целей предполагает **решение следующих задач:**

- изучение основных свойств и работы материалов, применяемых в строительных конструкциях из цельной и клееной древесины, и пластмасс;
- изучение основ расчёта конструкций из древесины и пластмасс цельного сечения и с учётом податливости составных сечений на податливых связях;
- овладение навыками проектирования, анализа и расчёта металлических конструкций с использованием современных информационных технологий;
- изучение свойств и работы основных видов соединений деревянных и пластмассовых конструкций на податливых и жёстких связях;
- изучение общих характеристик и основ расчёта балок и балочных конструкций: цельного и составного сечения с учётом податливости связей; клефанерных балок коробчатого и двутаврового сечения;
- изучение общих характеристик и основ расчёта колонн и стержней, работающих на центральное сжатие и сжатие с изгибом;

- изучение общих характеристик и основ расчёта деревянных и металлодеревянных ферм;
- изучение основных вопросов проектирования конструкций несущего каркаса производственных зданий из клееной древесины;
- изучение компоновки конструктивной схемы несущего каркаса;
- изучение особенностей расчёта поперечных безраспорных и распорных рам;
- изучение элементов каркаса: конструкций покрытия, колонн, связей и подкрановых конструкций;
- изучение пространственных конструкций покрытий гладких и ребристых куполов и сводов;
- изучение пневматических строительных конструкций покрытий;
- изучение основ эксплуатации деревянных конструкций их ремонт и усиление

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» относится к вариативной части для профиля «Промышленное и гражданское строительство».

Пререквизиты дисциплины: «Соппротивление материалов», «Металлические конструкции», «Архитектура».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенций)
ПК-1, ПК-2 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Частичное освоение компетенции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать принципы проектирования несущих и ограждающих конструкций из древесины и пластмасс;</li> <li>- знать нормативную базу и принципы проектирования зданий и сооружений из цельной и клееной древесины и пластмасс;</li> <li>- уметь участвовать в проектировании объектов из древесины;</li> <li>- владеть методами и технологией проектирования деталей, конструкций и узлов сопряжений в соответствии с техническим заданием;</li> <li>- уметь проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-</li> </ul>

		конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
--	--	--

#### 4. ОБЪЁМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объём учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
1	Раздел 1. Общая часть. Введение.	7	1-2	2	4	-	6	1.2/20%	
2	Раздел 2. Общие сведения о древесине и пластмассах, применяемых в строительстве.	7	3-4	2	4	-	6	1.2/20%	
3	Раздел 3. Расчёт элементов деревянных конструкций цельного сечения.	7	5-6	2	4	-	6	1.2/20%	1. Рейтинг контроль
4	Раздел 4. Соединения элементов деревянных конструкций.	7	7-8	2	4	-	6	1.2/20%	
5	Раздел 5. Расчёт элементов деревянных конструкций составного сечения на податливых связях.	7	9-10	2	4	-	6	1.2/20%	
6	Раздел 6. Проектирование и расчёт прогонов.	7	11-12	2	4	-	6	1.2/20%	2. Рейтинг контроль
7	Раздел 7. Плоские сплошные конструкции с применением древесины и пластмасс: настилы, обрешётки и плиты покрытий.	7	13-14	2	4	-	6	1.2/20%	

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Объём учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС			
8	Раздел 8. Проектирование и расчёт деревянных балок составного сечения на податливых связях и цельного сечения.	7	15-16	2	4	-	6	1.2/20%		
9	Раздел 9. Конструирование и расчёт деревянных балок армированных стальными стержнями.	7	17-18	2	4	-	6	1.2/20%	3. Итоговый рейтинг контроль, РГР.	
<b>Всего за 7 семестр:</b>				<b>18</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>54</b>	<b>10.8/20%</b>	<b>Зачёт с оценкой</b>	
10	Раздел 10. Конструирование и расчёт дощатоклееных колонн.	8	1	2	3	-	3	1.0/20%		
11	Раздел 11. Распорные клеёные деревянные конструкции.	8	2	2	3	-	3	1.0/20%		
12	Раздел 12. Дощатоклееные арки и гнутоклееные рамы.	8	3	2	3	-	3	1.0/20%	Рейтинг контроль №1	
13	Раздел 13. Плоские сквозные деревянные конструкции – фермы.	8	4	2	3	-	3	1.0/20%		
14	Раздел 14. Конструирование и расчёт многоугольных брусчатых ферм.	8	5	2	3	-	3	1.0/20%		
15	Раздел 15. Дощатые фермы и рамы с соединениями на МЗП.	8	6	2	3	-	3	1.0/20%	Рейтинг контроль №2	
16	Раздел 16. Обеспечение пространственной устойчивости плоских деревянных конструкций.	8	7	2	3	-	3	1.0/20%		

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объём учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
17	Раздел 17. Пространственные конструкции покрытий: гладкие и ребристые купола.	8	8	2	3	-	3	1.0/20%	
18	Раздел 18. Пневматические строительные конструкции покрытий их классификация и расчёт.	8	9	2	3	-	3	1.0/20%	
19	Раздел 19. Основы эксплуатации деревянных конструкций. Усиление и ремонт зданий с элементами из древесины.	8	10	2	3	-	4	1.0/20%	Рейтинг контроль №3
<b>Всего за 8 семестр:</b>				<b>20</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>31</b>	<b>10/20%</b>	<b>экзамен</b>
<b>Наличие в дисциплине КП/КР</b>									<b>КП (8 сем.)</b>
<b>Итого по дисциплине:</b>				<b>38</b>	<b>66</b>	<b>-</b>	<b>85</b>	<b>20.8/20%</b>	<b>Зачёт с оценкой, экзамен</b>

### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – РГР зачёт, КП и Экзамен

### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦ – 6

Составитель  профессор каф. СК Смирнов Е.А.

Заведующий кафедрой СК  Рощина С.И.

Председатель учебно-методической комиссии направления  Авдеев С.Н.

Дата: 27 мая 2019 г.

Печать факультета

