

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Строительные конструкции»

Дисциплина «Строительные конструкции» является частью программы бакалавриата «Строительство (общий профиль, СУОС)» по направлению «08.03.01 Строительство».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с освоением основных принципов расчета и проектирования строительных конструкций зданий и сооружений в процессе изготовления и эксплуатации, в соответствии с требованиями строительных норм и стандартов с учетом современного технического уровня проектирования и заводского изготовления строительных конструкций, а также развитие у студентов навыков самостоятельной работы с научно-технической и нормативной литературой по строительству. Задачи: 1) изучение основных физико-механических свойств бетона, арматуры и железобетона, стали, древесины; 2) формирование умения рассчитывать и конструировать строительные конструкции зданий и сооружений, применять полученные знания для понимания работы конструктивных элементов и систем зданий и сооружений; 3) формирование навыков работы с нормативными документами и стандартами в области строительства, разработки рабочих чертежей строительных конструкций на основе произведенных расчетов..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

- промышленные и гражданские здания и сооружения с несущими железобетонными и каменными конструкциями; железобетон как строительный материал; конструкции из железобетона; каменные и армокаменные конструкции; - промышленные и гражданские здания и сооружения со стальными конструкциями; сталь как строительный материал; конструкции из стали; - промышленные и гражданские здания и сооружения с несущими и ограждающими конструкциями из древесины; древесина как строительный материал; изделия и конструкции из древесины..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	6
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	108	54	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	36	18	18
- лабораторные работы (ЛР)	64	32	32
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	8	4	4
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	144	54	90
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет	9		9
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	18		18
Общая трудоемкость дисциплины	288	144	144

### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
5-й семестр				
Раздел 1. Бетонные и железобетонные конструкции	14	28	0	44
Тема 1. Основные физико-механические свойства бетона. Тема 2. Физико-механические свойства арматурных сталей. Тема 3. Основные положения расчета железобетонных конструкций по предельным состояниям. Тема 4. Предварительно напряженные железобетонные конструкции. Тема 5. Расчет изгибаемых, сжатых и растянутых бетонных и железобетонных элементов. Тема 6. Железобетонные конструкции промышленных и гражданских зданий.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 2. Каменные и армокаменные конструкции	4	4	0	10
Тема 7. Физико-механические свойства каменных и армокаменных конструкций. Тема 8. Прочность каменных кладок при центральном сжатии, растяжении, изгибе, срезе и при местном сжатии. Тема 9. Расчет центрально- и внецентренно-сжатых элементов.				
ИТОГО по 5-му семестру	18	32	0	54
<b>6-й семестр</b>				
Раздел 3. Металлические конструкции	12	24	0	54
Тема 10. Материалы металлических конструкций. Тема 11. Соединения металлических конструкций. Тема 12. Изгибаемые элементы. Тема 13. Центральное-сжатые стойки и колонны. Тема 14. Системы покрытий промышленных зданий. Металлические фермы. Тема 15. Компоновка каркаса производственного здания.				
Раздел 4. Деревянные конструкции	6	8	0	36
Тема 16. Деревянные конструкции в строительстве. Свойства древесины. Тема 17. Расчет элементов деревянных конструкций. Тема 18. Соединения элементов деревянных конструкций. Тема 19. Несущие деревянные конструкции.				
ИТОГО по 6-му семестру	18	32	0	90
ИТОГО по дисциплине	36	64	0	144