

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Железобетонные конструкции

(название дисциплины)

### 08.03.01. Строительство

(код направления (специальности) подготовки)

6, 7

(семестр)

#### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Ознакомление студентов с основами механики железобетонных конструкций, а также принципов расчета и конструирования, как отдельных железобетонных элементов зданий, так и остовов зданий и сооружений в целом; формирование способностей конструировать железобетонных конструкции при решении задач профессиональной деятельности бакалавров по профилю «Строительство»; формирование готовности к обоснованию принятых технических решений с учётом экономических последствий их применения.

#### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Железобетонные конструкции» относится к обязательным дисциплинам для профиля «Проектирование зданий». Дисциплина логически и содержательно - методически тесно связана с рядом теоретических дисциплин и практик предшествующего периода обучения.

В результате освоения этих дисциплин студенты приобретают необходимые для изучения «Железобетонных конструкций» знания основных понятий и законов строительной механики и сопротивления материалов; методов и средств расчета строительных конструкций; принципов проектирования гражданских и промышленных зданий. Приобретают умения применять современные методы расчёта строительных конструкций. Овладевают программными средствами для расчета железобетонных конструкций и вычерчивания чертежей.

Важную роль в подготовке к изучению дисциплины «Железобетонные конструкции» играют производственные практики, в ходе которых студенты знакомятся с реальными объектами, выполненными из железобетонных конструкций.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- знать:

нормативную базу и области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).

принципы проектирования и изыскания объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

-уметь:

участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

- владеть:

методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);

способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Введение в железобетон
2. Физико-механические свойства бетона
3. Физико-механические свойства арматурных сталей
4. Физико-механические свойства железобетона
5. Расчет железобетонных конструкций по предельным состояниям
6. Особенности проектирования предварительно напряженных конструкций
7. Расчет прочности нормальных сечений изгибаемых элементов
8. Расчет прочности изгибаемых элементов по наклонным сечениям
9. Расчет прочности внецентренно сжатых элементов
10. Расчет прочности внецентренно растянутых элементов
11. Расчет прочности железобетонных элементов на местное действие нагрузок
12. Расчет железобетонных конструкций по трещиностойкости
13. Расчет железобетонных конструкций по деформациям
14. Общие принципы проектирования и реконструкции железобетонных конструкций зданий и сооружений

15. Плоские железобетонные перекрытия
16. Железобетонные фундаменты
17. Многоэтажные здания
18. Одноэтажные промышленные здания
19. Расчет поперечной рамы одноэтажных промышленных зданий
20. Железобетонные плиты и балки покрытий
21. Железобетонные стропильные и подстропильные фермы
22. Железобетонные стропильные арки
23. Железобетонные колонны и подкрановые балки

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - 6 сем. –зачет с оценкой, 7 сем. – экзамен, КП**  
экзамен, зачет, зачет с оценкой

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 6 зет**

Составитель: \_\_\_\_\_ доцент \_\_\_\_\_ Лукин М.В. \_\_\_\_\_  
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ СК \_\_\_\_\_ Рощина С.И. \_\_\_\_\_  
название кафедры ФИО, подпись

Председатель  
учебно-методической комиссии направления \_\_\_\_\_ Авдеев С.Н. \_\_\_\_\_  
ФИО, подпись

Дата: 16.04.2015

Печать института

