МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет Строительства и Экологии

Кафедра Строительство

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для** **студентов заочной формы обучения**

по дисциплине «Основы строительных конструкций»

наименование дисциплины (модуля)

для направления подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

код и наименование направления подготовки (специальности)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) : 2 зачетных единицы

Форма текущего контроля в семестре – контрольная работа.

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) – нет.

Форма промежуточного контроля в семестре – зачет

**Краткое содержание курса**

Тема 1.

Общие сведения о строительных конструкциях.

Тема 2.

Основные положения расчета по методу предельных состояний.

Тема 3.

Особенности проектирования железобетонных конструкций.

Тема 4.

Особенности проектирования металлических конструкций.

Тема 5.

Особенности проектирования конструкций из дерева и пластмасс.

Тема 6.

Стыки конструкций.

**Форма текущего контроля**

Контрольная работа. Темы контрольных работ выбираются по последней цифре номера зачетной книжки.

**Вариант № 1**

1. Классификация строительных конструкций.
2. Предельные состояния первой группы.
3. Расчет элементов стальных конструкций при изгибе.

**Вариант № 2**

1. Требования к строительным конструкциям.
2. Расчет конструкций по первой группе предельных состояний.
3. Сущность железобетона, совместная работа бетона и арматуры.

**Вариант № 3**

1. Классификация строительных конструкций по характеру расчетной схемы.
2. Нормативные и расчетные нагрузки.
3. Расчет элементов стальных конструкций при центральном сжатии.

**Вариант № 4**

1. Основная область применения бетонных и железобетонных конструкций.
2. Расчетные коэффициенты надежности конструкций.
3. Материалы для деревянных конструкций.

**Вариант № 5**

1. Основная область применения каменных конструкций.
2. Классификация строительных сталей по прочности.
3. Работа деревянных конструкций под нагрузкой.

**Вариант № 6**

1. Нормативная база расчетов строительных конструкций.
2. Классификация металлических конструкций.
3. Расчет деревянных конструкций.

**Вариант № 7**

1. Расчет конструкций по второй группе предельных состояний.
2. Основные преимущества и недостатки конструкций из металла.
3. Сжатые железобетонные элементы.

**Вариант № 8**

1. Классификация нагрузок.
2. Общая характеристика сталей.
3. Армирование железобетонных элементов.

**Вариант № 9**

1. Сочетания нагрузок.
2. Расчет элементов стальных конструкций при центральном растяжении.
3. Виды и классификация деревянных конструкций.

**Вариант № 0**

1. Понятие о предельных состояниях строительных конструкций.
2. Учет ответственности сооружений.
3. Изгибаемые железобетонные элементы.

**Форма промежуточного контроля**

**Вопросы к зачету**

1. Классификация строительных конструкций.
2. Характеристика и свойства материалов строительных конструкций.
3. Требования к строительным конструкциям.
4. Классификация строительных конструкций по геометрическому признаку.
5. Классификация строительных конструкций по характеру расчетной схемы.
6. Классификация строительных конструкций по используемым материалам конструкции.
7. Основная область применения бетонных и железобетонных конструкций.
8. Основная область применения каменных конструкций.
9. Основная область применения стальных конструкций.
10. Основная область применения деревянных конструкций.
11. Понятие о предельных состояниях строительных конструкций.
12. Предельные состояния первой группы.
13. Расчет конструкций по первой группе предельных состояний.
14. Расчет конструкций по второй группе предельных состояний.
15. Нормативная база расчетов строительных конструкций.
16. Классификация нагрузок.
17. Нормативные и расчетные нагрузки.
18. Виды временных нагрузок.
19. Виды особых временных нагрузок.
20. Сочетания нагрузок.
21. Расчетные коэффициенты надежности конструкций.
22. Учет ответственности сооружений.
23. Классификация металлических конструкций.
24. Основные преимущества и недостатки конструкций из металла.
25. Виды коррозии металла.
26. Общая характеристика сталей.
27. Классификация строительных сталей по прочности.
28. Классификация строительных сталей по химическому составу.
29. Расчет элементов стальных конструкций при центральном сжатии.
30. Расчет элементов стальных конструкций при центральном растяжении.
31. Расчет элементов стальных конструкций при изгибе.
32. Сущность железобетона, совместная работа бетона и арматуры.
33. Сжатые железобетонные элементы.
34. Изгибаемые железобетонные элементы.
35. Виды арматуры для железобетонных конструкций.
36. Армирование железобетонных элементов.
37. Виды и классификация деревянных конструкций.
38. Материалы для деревянных конструкций.
39. Работа деревянных конструкций под нагрузкой.
40. Расчет деревянных конструкций.
41. Виды соединений конструкций.
42. Виды стыков конструкций.
43. Материалы для каменных конструкций.
44. Работа каменных конструкций под нагрузкой.
45. Расчет каменных х конструкций.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**Основная литература**

**Печатные издания**

1. Железобетонные и каменные конструкции : учебник / Бондаренко В.М. [и др.]; под ред. В.М. Бондаренко. - 6-е изд., стер. - Москва:Высшая школа, 2010. - 887 с.

2.Беленя Е.И., Игнатьева В.С., Кудишин Ю.И. Металлические конструкции: учеб. для строит.вузов / Бе-леня Е.И., Игнатьева В.С., Кудишин Ю.И.–М.: Academia, 2011. – 688 с.:ил.

**Издания из ЭБС**

1.Железобетонные и каменные конструкции [Электронный ресурс] / Кузнецов В.С. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/>

2.Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс] : Учебник / Э.В. Филимонов, М.М. Гаппоев, И.М. Гуськов, Л.К. Ермоленко, В.И. Линьков, Е.Т. Серова, Б.А. Степанов. - М. : Издательство АСВ, 2010. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933024.html

**Дополнительная литература**

**Печатные издания**

1. Стетюха Г.В. Проектирование конструкций многоэтажных зданий: учеб. пособие / Г.В.Стетюха, М.Б.Мершеева; Забайкал. Гос. ун-т –Чита: ЗабГУ, 2014.-206 с.

**Издания из ЭБС**

1. Основы проектирования каменных и армокаменных конструкций в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Габрусенко В. В. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/>

2. Основы расчета железобетона в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Габрусенко В.В. - 3-е изд., переработанное и дополненное. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/>

3.Чечель, М.В. Лабораторный практикум по металлическим конструкциям и сварке / М. В. Чечель. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 108 с. - ISBN 978-5-9293-1551-0 : 140-00.

4.Металлические конструкции. Введение в специальность [Электронный ресурс] / Парлашкевич В.С. - М. : Издательство АСВ, 2017. 9.Курс металлических конструкций [Электронный ресурс] : Учебник / Е.А. Митюгов - М. : Издательство АСВ, 2010

Составил преподаватель Чечель М.В..