

## *Вопросы по первому блоку*

1. Трушин С.И. Метод конечных элементов. Теория и задачи. – Москва : Изд-во АСВ, 2008. – 256 с.
2. Бондаренко С.В., Санжаровский Р.С. Усиление железобетонных конструкций при реконструкции здания. М.: Стройиздат, 1990.
3. Горев В.В., Уваров Б.Ю., Филиппов В.В. и др. Металлические конструкции. Конструкции зданий. Т.2.-М.: Высшая школа, 2004
4. Железобетонные пространственные конструкции покрытий и перекрытий. Правила проектирования. 2014.
5. О. Ю. Ещенко, М. Б. Мариничев, М. В. Чумак Основания и фундаменты уникальных зданий и сооружений. 2017 г.
6. СН РК EN 1991-1-3:2004/2011 Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки
7. НТП РК 08-05.1-2013 (к СН РК EN 1998-5:2004/2011). Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений в сейсмических районах
8. СП РК EN 1994-1-1:2004/2011. Проектирование сталежелезобетонных конструкций
9. НТП РК 08-05.1-2013 (к СН РК EN 1998-5:2004/2011). Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений в сейсмических районах
10. В.Р. Мустакимов, С.Н. Якупов. Проектирование высотных зданий. : Изд-во Казанск. гос. архитект.-строит. ун-та, 2014.–243 с.
11. А. К. Рябухин, Д. В. Лейер. Железобетонные конструкции высотных зданий. 2017 г.
12. Проектирование сейсмостойких зданий Часть: Высотные здания. НТП РК 08-01.7-2014 (к СН РК EN 1998-1:2004/2012)
13. Пособие по проектированию железобетонных пространственных конструкций покрытий и перекрытий (к СП 52-117-2008\*)
14. НТП РК 07-01.6-2012. Общая устойчивость геотехнических сооружений
15. Расчет и конструирование специальных инженерных сооружений. ТГТУ. 2007г.
16. НТП РК 05-01-1.1-2011. Проектирование деревянных конструкций. Часть 1. Конструирование деревянных конструкций
17. Гениев Г.А., Киссюк В.Н., Тюпин Г.А. Теория прочности бетона и железобетона. М.: Стройиздат, 1974.
18. Тухфатуллин Б.А. Численные методы расчета строительных конструкций. Метод конечных элементов.– Томск: Изд-во ТГАСУ, 2013.– 100 с.
19. Бате К.Ю. Методы конечных элементов. М.: Физматгиз, 2010 .- 1024с.

- 20.СН РК EN 1992-1-1:2004/2011 Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий
- 21.СН РК EN 1992-1-1:2004/2011 Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий
- 22.Современные пространственные конструкции (железобетон, металл, дерево, пластмассы): справочник / Ю.А. Дыховичный [и др.]; под ред. Ю.А. Дыховичного, Э.З. Жуковского. – М.: Высш. шк., 1991.
- 23.Байков В.Н., ХампеЭ., Рауэ.Э. Проектирование железобетонных тонкостенных пространственных конструкций: Учеб. пособие для вузов. М.: Стройиздат, 1990
- 24.Под ред. Байкова В.Н. Железобетонные конструкции. Специальный курс. Учеб. пособие для вузов. М.: Стройиздат, 1981
- 25.НТП РК 07-01.2-2011 проектирование зданий и сооружений на структурно-неустойчивых грунтах
- 26.НТП РК 07-01.2-2011 Проектирование зданий и сооружений на структурно-неустойчивых грунтах
- 27.Железобетонные пространственные конструкции покрытий и перекрытий. Правила проектирования. 2014.
- 28.НТП РК 07-01.6-2012. Общая устойчивость геотехнических сооружений
- 29.Трушин С.И. Метод конечных элементов. Теория и задачи. – Москва : Изд-во АСВ, 2008. – 256 с.
- 30.Бондаренко С.В., Санжаровский Р.С. Усиление железобетонных конструкций при реконструкции здания. М.: Стройиздат, 1990
- 31.НТП РК 08-05.1-2013 (к СН РК EN 1998-5:2004/2011). Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений в сейсмических районах
- 32.СП РК EN 1994-1-1:2004/2011. Проектирование сталежелезобетонных конструкций. Методическое пособие по расчету и проектированию сталежелезобетонных конструкций с жесткой арматурой. Москва.2019 г.
- 33.НТП РК 07-01.6-2012. Общая устойчивость геотехнических сооружений
- 34.НТП РК 07-01.2-2011 Проектирование зданий и сооружений на структурно-неустойчивых грунтах.
- 35.СП РК EN 1994-1-1:2004/2011. Проектирование сталежелезобетонных конструкций. Методическое пособие по расчету и проектированию сталежелезобетонных конструкций с жесткой арматурой. Москва.2019 г.
- 36.Бате К.Ю. Методы конечных элементов. М.: Физматгиз, 2010 .- 1024с.
- 37.Сидоров В. Н. Метод конечных элементов в расчете сооружений. Теория, алгоритм, примеры расчетов в программном комплексе SIMULIA Abaqus : учебное пособие / - Москва: Изд-во АСВ, 2015.

38. Железобетонные и каменные конструкции. В 2ч. Ч. 2. Каменные и армокаменные конструкции: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / В.Г. Евстифеев. - 2-е изд., перераб. и доп. -М.: Издательский центр "Академия", 2015.
39. Горев В.В., Уваров Б.Ю., Филиппов В.В. и др. Металлические конструкции. Конструкции зданий. Т.2.-М.: Высшая школа, 2004
40. Трущев А.Г. Пространственные металлические конструкции. М.: Стройиздат, 1983
41. Под ред. Байкова В.Н. Железобетонные конструкции. Специальный курс. Учеб. пособие для вузов. М.: Стройиздат, 1981.
42. НТП РК 07-01.2-2011 Проектирование зданий и сооружений на структурно-неустойчивых грунтах
43. В.Р. Мустакимов, С.Н. Якупов. Проектирование высотных зданий. : Изд-во Казанск. гос. архитект.-строит. ун-та, 2014.–243 с. А. К. Рябухин, Д. В. Лейер. Железобетонные конструкции высотных зданий. 2017 г. Проектирование сейсмостойких зданий Часть: Высотные здания. НТП РК 08-01.7-2014 (к СН РК EN 1998-1:2004/2012)
44. Виноградов Г.Г. Расчет строительных пространственных конструкций. Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1990.