

«Утверждаю»

Ректор ФГБОУ ВО СибАДИ

А.П. Жигadlo



## ПРОГРАММА

### вступительного экзамена в магистратуру по направлению 08.04.01 «Строительство»

(Составлена в соответствии с образовательным стандартом  
по направлению подготовки 08.03.01 – «Строительство»)

1. Статика. Кинематика. Статика и динамика сооружений. Основные термины и определения.
2. Деформации и напряжения, возникающие в конструкциях. Общие термины и определения. Примеры напряженно-деформированного состояния.
3. Основы расчетов стальных конструкций на прочность и жесткость (первая, вторая группы предельных состояний). Техника подбора сечений сжатых, изгибаемых, сжато-изгибаемых элементов.
4. Экологические проблемы хозяйственной деятельности.
5. Машины и оборудование для земляных работ. Назначение и классификация.
6. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины. Назначение и классификация.
7. Строительные материалы. Классификация, физико-механические свойства. Взаимосвязь состава, строения и свойств строительных материалов.
8. Неорганические вяжущие вещества: классификация, краткая характеристика, основные показатели качества, область применения.
9. Тяжелый цементный бетон: достоинства и недостатки, области применения в строительстве. Роль составляющих бетона. Классификация бетонных смесей и бетонов. Показатели качества бетонных смесей и бетонов.
10. Класс бетона по прочности, морозостойкости, водонепроницаемости, средней плотности.
11. Арматура в железобетонных конструкциях. Классификация. Назначение. Техника подбора арматуры. Учет конструктивных требований.
12. Классификация органических вяжущих материалов, Битумы вязкие нефтяные, дорожные вязкие и жидкие: маркировка, основные свойства, область применения. Битумные эмульсии.
13. Понятие о полимерах, классификация по различным признакам. Материалы и изделия из полимеров и пластмасс. Полимерные геотекстильные материалы, гидроизоляционные и герметизирующие материалы: основные свойства, область применения.
14. Классификация асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов. Материалы для асфальтобетона. Области применения в дорожном строительстве. Основы технологии производства асфальтобетонных смесей.
15. Технология производства работ

16. Контроль качества выполненных работ.
17. Закон об автомобильных дорогах и его цели. Понятие о дорожной деятельности.
18. Современные классификации автомобильных дорог и городских улиц.
19. Инвестиционный процесс и инвестиционная деятельность, инвестиции, стадии инвестиционного процесса. Эффективность инвестиционного проекта.
20. Сметно-нормативная база для определения стоимости строительства. Элементы производственного процесса, рабочий процесс, рабочая операция. Структура сборников элементных норм в строительстве.
21. Основные виды сметной документации: локальные и объектные сметы, сводный сметный расчет, их состав, последовательность, разработки.
22. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ, основные формулы.
23. Основные фонды, понятие, структура основных фондов строительства, основные средства, показатели использования основных фондов.
24. Определение организации работ. Основные документы по проектированию организации работ на стадии подготовки к строительству.
25. Методы организации работ, принципиальное отличие, схемы графиков организации строительства различными методами, сущность сетевого планирования.

### **Рекомендуемая литература**

1. Степин П.А. Сопротивление материалов [Электронный ресурс]: учебнике / П. А. Степин. — СПб. : Лань, 20/4. - 320 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pll\\_id=3179](http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_id=3179). - Дата обращения: 01.09.2015.
2. Тимофеев С.И. Сопротивление материалов: краткий курс / С.И. Тимофеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 334 с.
3. Миролюбов. И.Н. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.Н. Миролюбов, Ф.З. Алмаметов, Н.А. Курицин [и др.]. — Электрон, дан. — СПб.: Лань, 2014. — 512 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pll\\_id=39150](http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_id=39150). Дата обращения: 01.09.2015.
4. Металлические конструкции: учебник / Ю. И. Кудишин [и др.]; ред. Ю. И. Кудишин. - 13-е изд., испр. - М. : Академия, 2011. - 688с.
5. СП 16.13330.2011 СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
Актуализированная редакция СНиП /1-23-81\* Офиц. изд. - Введ. с 01.01.2013 г. - М. : Технорматив, 2014. - 121 с. : ил. - Библиогр.: с. 120.
6. Цай, Т. Н. Строительные конструкции. Железобетонные конструкции: учебник / Т. Н. Цай. - 3-е изд., стер. - СПб. ; М ; Краснодар : Лань, 2012. - 464 с. (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 427.
7. Добромыслов, А. И. Железобетонные конструкции. Примеры расчета: справочное пособие / А. Н. Добромыслов. - М. : АСВ, 2012, -462 с. : ил. - Библиогр.: с. 459-462. ISBN 978-5-93093-873-9 ; 602.60 р. Прим.: с. 447-458
8. Коробкин В. И. Экология [Текст]: учебник для студентов бакалаврской ступени многоуровневого высш. проф. образования / В. И. Коробкин, Л.В. Передельский. - 18-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. - 602 с.

9. Хван Т. А. Экология. Основы рационального природопользования [Текст]: Учебное пособие / Т. А. Хван, М. В. Шинкина, - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2011, - 319 с.
10. Хомич В.А. Основные термины и понятия экологии: учебное пособие для студентов механических, строительных, экономических направлений и специальностей [Текст]: учебное пособие /В.А. Хомич, О В. Плешакова, С А. Эмралиева, О. И. Корниенко - Омск: СибАДИ, 2012. - 168с
11. Еремеева, В. Г. Готовимся к тестированию по экологии [Текст]: учебное пособие / В, Г. Еремеева, Е. В. Шаповалова;, СибАДИ. - Омск; СибАДИ, 2014. - 222 с. - 100 экз + Полный текст на эл. жестк, диске.
12. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация) [Текст] : учебное пособие / В. Б. Пермяков [и др.] ; ред. В. Б. Пермяков. - М: Бастет. 2014. - 752 с.
13. Пермяков В. Б. Комплексная механизация строительства учебник / В. Б. Пермяков. - М ; Высшая школа 2005. - 383 с.
14. Алимов Л.А. Строительные материалы / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. 2-е изд., стер.- А/.; «Академия», 2014, 320с.
15. Дворкин Л.И. Строительное материаловедение [Текст]: учеб. пособие / Л. И. Дворкин, О.Л. Дворкин. - Вологда; Инфраинженерия, 2013. - 832с.
16. Надыкто Г. И. Дорожным асфальтобетон [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.И. Надыкто, В.С. Прокопец; СибАДИ. -Омск: СибАДИ, 2009. - 153с. + Полный текст на ал. жестк. диске. -Режим доступа: <http://beek.sibadi.org/fulltext/ED1997.pdf>
17. Попов К. И Оценка качества строительных материалов [Текст]: учеб, пособие для вузов /КН. Попов, М.Б. Каддо, О.В. Кульков. - 2-е ' изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 2004. - 287с.
18. Бабаскин. Ю. Г. Дорожное грунтоведение и механика земляного полотна [Текст] ; учебное пособие/Ю. Г. Бабаскин. - М, ; ИНФРА -М, 2015. - 462 с.
19. Исаенко, М. В. Технология и организация работ по возведению земляного полотна автомобильных дорог. Учебное пособие [Электронный ресурс] : полный текст / М В. Исаенко, Е. В. Андреева : Строительство и эксплуатация дорог. - Омск : СибАДИ, 2015. - эл. опт. диск (CD-ROM).- Режим доступа: <http://lib.sibadi.org/pdfjs/?url=/wp-cont>.
20. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Дорожные покрытия : учебник / В. П. Подольский [и др].; ред. В.П. Подольский – М: Академия 2012 - 304 + Полный текст на жестк. диске.- Режим доступа: [http://lib.sibadi.org/pdfjs/?url=/wp-content/files\\_mf/1431581442epd777.pdf&post\\_id=7828](http://lib.sibadi.org/pdfjs/?url=/wp-content/files_mf/1431581442epd777.pdf&post_id=7828).
21. Федеральный закон № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в РФ.
22. Свод правил СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*. - М.: Госстрой России, ФГУП ЦПП с изм, 2004.
23. Голубова, ОС. Экономика строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / ОС. Голубова, Л.К. Корбан, СВ. Валицкий. — Электрон, дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 568 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pll\\_id=64767](http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_id=64767).

24. Организация строительного производства [Текст] : учебник для строительных вузов / Л. Г. Дикман, - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : АСВ, 2009. - 608 с.
25. Экономика дорожного хозяйства: учеб. / А. И. Авраамов [и др.], ред. Е.Д. Гарманов.- 2-е изд. М, Академия, 2013. -400с.
26. Организация, планирование и управление строительством : учебник /Б. Ф. Ширишков. - М. : АСВ, 2012. - 528 с.
27. Гумба. -Х. М. Ценообразование и сметное дело в строительстве [Текст] : учебно-практическое пособие / Х. М. Гумба, Е. Е. Ермолаев, С. С. Уварова ; Московский государственный строительный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт М. ; Высшее образование, 2010. -419с.