

ИНСТИТУТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА

Направление 07.04.04 ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Программы

- **Градостроительное проектирование**
- **Творческие концепции в градостроительной деятельности**

1. Содержание градостроительной деятельности.
2. Понятие «функция» в архитектуре и градостроительстве.
3. Объекты градостроительной деятельности.
4. Типология городских и сельских поселений.
5. Влияние природно-климатических условий на объекты архитектурной и градостроительной деятельности.
6. Основные функционально-планировочные элементы поселений.
7. Факторы, влияющие на планировку жилой застройки
8. Градостроительные факторы, учитываемые при проектировании жилой застройки
9. Совокупность каких элементов представляет собой жилая среда.
10. Виды жилой застройки.
11. Что такое плотность жилого фонда.
12. Социально-экономические, научно-технические, политические, идеологические и эстетические факторы формирования градостроительных объектов.
13. Транспортное обслуживание градостроительных объектов.
14. Общественное пространство города.
15. Основные технико-экономические показатели в архитектуре и градостроительстве.
16. Методы оценки градостроительной ситуации.
17. Средовой подход при проектировании архитектурных и градостроительных объектов.
18. Иерархия общественных центров поселений.
19. Градостроительные требования к размещению объектов жилищного строительства.
20. Санитарно-гигиенические и экологические требования к размещению объектов городской среды.
21. Иерархия градостроительных систем.
22. Основные градостроительные принципы. Планировочная структура и функциональное зонирование.
23. Основные направления градостроительной деятельности.
24. Градостроительное зонирование. Виды территориальных зон.
25. Красные линии и линии регулирования застройки.
26. Малоэтажная жилая застройка. Особенности планировочной структуры участка, гигиенические и противопожарные нормы.
27. Антропогенные и природно-климатические факторы в архитектурно-градостроительном проектировании. Строительно-климатическое районирование РФ.
28. Стадии градостроительного проектирования и состав проектной документации, разрабатываемой на каждой стадии.
29. Предпроектный анализ в градостроительном проектировании. Стадийность, выполняемые чертежи и их масштаб.
30. Генеральные планы городских и сельских поселений. Состав проектной документации и масштабы чертежей.

31. Проекты планировки территории городских и сельских поселений. Состав проектной документации и масштабы чертежей.
32. Градостроительный регламент. Система ограничений и предпочтений.
33. Типы жилых зданий. Особенности их объемно-планировочного решения и использования в градостроительном проектировании.
34. Система государственных нормативных документов в области градостроительства (федеральных и региональных).
35. Инсоляционные нормы и вытекающие из них требования к проектированию жилых территорий.
36. Структура архитектурно-строительной проектной документации. Этапы проектирования, разрабатываемые разделы и состав документации.
37. Субъекты градостроительной деятельности, их права и обязанности, предметы ведения.
38. Правила землепользования и застройки (графические и текстовые материалы).
39. Архитектурная климатология.
40. Основные определения: реконструкция, реновация и реставрация. Сферы их применения.
41. Исторический город и основные проблемы его реконструкции.
42. Реконструкция жилой застройки разных периодов (основные направления и проектные подходы).
43. Градостроительные и природные факторы, определяющие инвестиционную ценность территорий в исторических частях города и в районах новой застройки.
44. Типы жилых зданий. Особенности их объемно-планировочного решения и использования в градостроительном проектировании.
45. Транспортные и пешеходные развязки в одном и двух уровнях. Планировочные особенности и использование в градостроительном проектировании.
46. Сооружение для хранения транспортных средств (открытые и закрытые). Классификация, параметры, функциональные особенности и приемы размещения в городе.
47. Структура ландшафтно-рекреационной зоны поселения.
48. Типология объектов городского ландшафтного дизайна.
49. Городские открытые пространства и парки.
50. Средства и приемы композиции паркового ландшафта.
51. Водные пространства в городе и парке. Особенности и использования и ландшафтная организация.
52. Средства ландшафтной организации и благоустройства жилых территорий.
53. Взаимосвязь социальных процессов и архитектурной среды.
54. Механизм учета социально-демографических факторов в архитектурном и градостроительном проектировании.
55. Основная цель и методы проведения архитектурно-социологических исследований.
56. Методика прикладных архитектурно-экологических исследований
57. Система «человек-среда»: персонализация пространства, социально-пространственный контроль за средой.
58. Основные проблемы охраны окружающей среды в современных условиях.
59. Задачи охраны окружающей среды при градостроительном и архитектурном проектировании.
60. Экологические требования к основным параметрам окружающей среды.
61. Экологические принципы территориального развития городов.
62. Решение экологических задач при проектировании городской застройки и озеленения.
63. Основные типы расположения промышленных зданий в зависимости от вида производств.
64. Классы промышленных предприятий в зависимости от выделяемых вредностей и условий технологического процесса; размеры санитарно-защитных разрывов.
65. Факторы, которые учитываются при выборе площадки для строительства промышленного предприятия.

66. Методика архитектурного проектирования: задание на проектирование, стадии проектирования, типовое проектирование, единая модульная система.
67. Понятия: типизация, унификация, стандартизация.
68. Понятие территории жилой застройки, принципы формирования жилой застройки.
69. Этапы в индустриальном домостроении.
70. Нормирование в градостроительном проектировании, нормирование размеров территории, состав и размеры функциональных зон.

Темы клаузур магистерских программ подготовки:

Градостроительное проектирование

1. Благоустройство территории образовательного учреждения.
2. Благоустройство и озеленение парка.
3. Благоустройство территории детского сада.
4. Благоустройство и озеленение жилой группы.

Творческие концепции в градостроительной деятельности:

1. Малые градостроительные объекты (поселок, турбаза, выставка-ярмарка, городское общественное пространство).
2. Градостроительные объекты (городской парк жилой район, общественный центр города, общественно-транспортный узел в крупном городе).

Рекомендуемая литература

1. Архитектурное проектирование жилых зданий / М.В. Лисициан, В.Л. Пашковский, З.В. Петунина, Е.С. Пронин, Н.В. Федорова, Н.А. Федяева; Под ред. М.В. Лисициана, Е.С. Пронина. – М.: Архитектура-С, 2006. – 488 с.
2. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб.пособие.- М.: Архитектура-С, 2006. – 280 с.
3. Глазычев В.Л. Архитектура. Энциклопедия. – М.: ИПЦ «Дизайн. Информация. Картография», ООО «Издательство Астрель», ООО «Издательство АСТ», 2002. – 672 с.
4. Иконников А.В. Архитектура XX века. Утопии и реальность. Издание в 2-х томах. – М.: Прогресс-Традиция, 2002. – 656 с., 672 с.
5. Шубенков М.В. Структурные закономерности архитектурного формообразования: учебное пособие. – М.: «Архитектура-С», 2006. – 320 с.
6. Пилявский В.И., Тиц А.А., Ушаков Ю.С. История русской архитектуры: Учебник для вузов. - М.: «Архитектура-С», 2006. – 512 с.
7. Степанов А.В. и др. Объемно-пространственная композиция: Учеб.для вузов / А.В. Степанов, В.И. Мальгин, Г.И. Иванова и др. – М.: «Архитектура-С», 2004. – 256 с.
8. Альберти Леон Батиста. Десять книг о зодчестве. Т. 1. – М.: Изд-во Всесоюзной академии архитектуры, 1935. – 392 с.
9. Азизян И.А., Добрицына И.А., Лебедева Г.С. Теория композиции как поэтика архитектуры. – М.: Прогресс–Традиция, 2002. – 568 с.
10. Архитектурная бионика / под ред. Ю. С. Лебедева // – М. :Стройиздат, 1990. - 268 с.
11. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учебник для вузов / В.В. Адамович, Б.Г. Бархин, В.А. Варезкин, и др. – М.: Стройиздат, 1984. – 543 с.
12. Арнхейм Р. Динамика архитектурных форм / Пер. с англ. В.Л. Глазычева. – М.: Стройиздат, 1984. – 192 с.
13. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. – М.: «Архитектура-С», 2007. – 392 с.

14. Бунин А.В., Саваренская Т.Ф. История градостроительного искусства: В 2-х томах.- М.: Стройиздат, 1979. – 495 с., 412 с.
15. Витрувий. Десять книг об архитектуре. – М.: «Архитектура-С», 2006. – 328 с.
16. Всеобщая история архитектуры. В 12-ти томах. – М.: Стройиздат, 1970-1977.
17. Глазычев В.Л. Эволюция творчества в архитектуре. – М.: -Стройиздат, 1986. – 496 с.
18. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства. – М.: Стройиздат, 1984. - 256 с.
19. Дженкс Ч. Язык архитектуры постмодернизма /Пер. с англ. А.В. Рябушина, М.В. Уваровой; Под ред. А.В. Рябушина, В.Л. Хайта. - М.: Стройиздат, 1985. - 136 с.
20. Добрицына И.А. От постмодернизма – к нелинейной архитектуре: Архитектура в контексте современной философии и науки. – М.: Прогресс-Традиция, 2004. – 416 с.
21. Иконников А.В. Функция, форма, образ в архитектуре. – М.: Стройиздат, 1986. – 288 с.
22. Кияненко К.В. Социальные основы архитектурного формирования жилой среды: Учебное пособие. – Вологда: изд-во ВоГТУ, 1999. – 210 с.
23. Линч К. Образ города / Пер. с англ. В.Л. Глазычева; Сост. А.В. Иконников; Под ред. А.В. Иконникова. – М.: Стройиздат, 1982. – 328 с.
24. Линч К. Совершенная форма в градостроительстве / Пер. с англ. В.Л. Глазычева; Под ред. А.В. Иконникова. – М.: Стройиздат, 1986. – 263 с.
25. Лисицына, А.В. Современные проблемы теории и истории архитектуры, градостроительства и дизайна : учеб. пособие / А. В. Лисицына; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Н. Новгород: ННГАСУ, 2009. - 48 с.
26. Мастера архитектуры об архитектуре: Избранные отрывки из писем, статей, выступлений и трактатов / Под общ.ред. А.В.Иконникова, И.Л.Маца, Г.М.Орлова. – М.: Искусство, 1972.– 591с.
27. Мастера советской архитектуры об архитектуре: Избранные отрывки из писем, статей, выступлений и трактатов. В 2-х т. / Под общ.ред. М.Бархина и др. – М.: Искусство, 1975. – Т.1. 544 с., т. 584 с.
28. Михайлов Б.П. Витрувий и Эллада: Основы античной теории архитектуры. – М.: Стройиздат, 1967. – 280 с.
29. Моор В.К., Нечаев Н.Н. Теория и методика пространственного анализа в архитектуре: учеб.пособие. – Владивосток, Изд-во ДВПИ, 1991. – 88 с.
30. Николаев И.С. Профессия архитектора. – М.: Стройиздат, 1984. – 384 с.
31. Саймондс Д. Ландшафт и архитектура. – М.: Стройиздат, 1965. – 194 с.
32. Семиотика пространства: Сб. науч. трудов Междунар. ассоц. семиотики пространства / Под ред. А.А. Барабанова. – Екатеринбург: Архитектон, 1999 . – 688 с.
33. Степанов А.В. Архитектура и психология: Учеб.для вузов / А.В. Степанов, Г.И. Иванова, Н.Н. Нечаев. – М.: Стройиздат, 1993. – 295 с.
34. Фремpton К. Современная архитектура: Критический взгляд на историю развития. – М.: Стройиздат, 1990. – 535 с.
35. Шимко В.Т. Основы дизайна и средовое проектирование: учеб.пособие. – М.: «Архитектура-С», 2006. – 320 с.
36. Яргина З.Н. Градостроительный анализ. – М.: Стройиздат, 1984. – 245 с.
37. Яргина З.Н. Эстетика города. – М.: Стройиздат, 1991. – 366 с.

Направление 08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Программы:

- **Промышленное и гражданское строительство: проектирование;**
- **Производство строительных материалов, изделий и конструкций;**
- **Промышленное и гражданское строительство: технологии и организация строительства;**
- **Проектирование и строительство нефтегазовых комплексов;**
- **Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства;**
- **Управление инвестиционно-строительной деятельностью;**
- **Водоснабжение и водоотведение;**
- **Автомобильные дороги;**
- **Теплогазоснабжение и вентиляция;**
- **Организация информационного моделирования в строительстве**

Обязательная часть

Строительные материалы

1. Основные свойства строительных материалов: физические свойства, гидрофизические свойства, теплофизические свойства, механические свойства, долговечность материалов.
2. Природные каменные материалы и их классификация.
3. Строительная керамика.
4. Воздушные вяжущие вещества: гипсовые и ангидритовые вяжущие. Магнезиальные вяжущие вещества.
5. Воздушная строительная известь и материалы на её основе. Производство силикатных (автоклавных) материалов.
6. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент, разновидности портландцемента.
7. Бетоны. Сборные железобетонные и бетонные изделия и конструкции. Технологические схемы их производства.
8. Древесина, материалы и изделия из неё.
9. Битумы, материалы на их основе.
10. Дёгти и пеки.
11. Асфальтовые бетоны и растворы.

Рекомендуемая литература:

1. Мещеряков Ю.Г., Фёдоров С.В. Строительные материалы: учебник для студентов ВПО, обучающихся по направлению «Строительство» / 2013.
2. Строительные материалы: учебник / Под общей ред. В.Г. Микульского. – М.: Изд-во АСВ, 2002.
3. Строительные материалы. Учебник для вузов / Л. А. Алимов, В. В. Воронин/ 2014.

Инженерные системы зданий и сооружений (ТГВ)

1. Вентиляция зданий.
2. Подготовка газа к транспортировке и использованию.
3. Защита газопроводов от коррозии.
4. Теоретические основы сжигания газа.
5. Назначение и основное оборудование пунктов редуцирования газа (ПРГ).
6. Устройства и сооружения на газопроводах.
7. Требования к прокладке подземных и надземных газопроводов.
8. Внутреннее газооборудование помещений.
9. Устройства воздухоудаления.
10. Процессы интенсификации теплообмена.
11. Тепловое потребление.
12. Регулирование отпуска тепла.
13. Системы горячего водоснабжения.
14. Тепловая изоляция.
15. Классификация систем теплоснабжения.
16. Присоединение местных систем теплоснабжения.
17. Состав газообразного топлива.
18. Классификация газопроводов.
19. Расчет тепловых потоков.
20. Гидравлический расчет тепловых сетей.
21. Требования к прокладке газопроводов жилых домов.
22. Классификация систем отопления.
23. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
24. Гидравлический расчет системы отопления.
25. Элементы систем отопления.

Рекомендуемая литература:

1. Колибаба О. Б.. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова . - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 204 с. (ЭБС "Лань").
2. Сазонов Э. В. . Вентиляция: теоретические основы расчета [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Э. В. Сазонов. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 206 с. (ЭБС «Юрайт»).
3. Семенов Ю П. Теплотехника [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / Ю. П. Семенов, А. Б. Левин. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 400 с. (ЭБС "Инфра-М").
4. Посохин, Владимир Николаевич. Вентиляция [Текст] : учеб. для подгот. бакалавров по направлению 270800 (08.03.01) - "Стр-во" (профиль "Теплогасоснабжение и вентиляция") / В. Н. Посохин, Р. Г. Сафиуллин, В. А. Бройда ; под. общ. ред. В. Н. Посохина. - Москва : АСВ, 2015. - 624 с.
5. Жила В. А. Газоснабжение [Текст] : учеб. для вузов обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 "Стр-во" (профиль "Теплогасоснабжение и вентиляция") / В. А. Жила. - Москва : АСВ, 2014. - 366, [1] с. Гриф: Рек. ФГБОУ ВПО "Моск. гос. строит. ун-т".
6. Шумилов, Рудольф Николаевич. Проектирование систем вентиляции и отопления [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Р. Н. Шумилов, Ю. И. Толстова, А. Н. Бояршинова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 336 с. (ЭБС "Лань").
7. Протасевич, Анатолий Михайлович. Энергосбережение в системах теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов.

/ А. М. Протасевич. - Москва, Минск : ИНФРА-М : Нов. знание, 2013. - 286 с. (ЭБС "Инфра-М").

8. Ионин, Александр Александрович. Газоснабжение [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / А. А. Ионин. - 5-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 448 с. (ЭБС "Лань").

9. Вентиляция [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению "Стр-во". / [В. И. Полушкин [и др.]. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2011. - 413, [1] с.

10. Теплогазоснабжение и вентиляция : учеб. для вузов по направлению "Стр-во" / под ред. О. Н. Брюханова. - М. : Академия, 2011. - 399, [1] с. Гриф: Рек. УМО вузов РФ по образованию в обл. стр-ва.

Инженерные системы зданий и сооружений (ВиВ)

1. Введение в водоснабжение. Основные схемы и системы водоснабжения.
2. Нормы и режимы водопотребления. Источники водоснабжения.
3. Виды движения грунтовых вод и их приток к скважинам. Особенности движения жидкости в открытых руслах. Водозаборные сооружения.
4. Насосы и насосные станции. Водонапорные и регулирующие емкости.
5. Улучшение качества воды. Методы очистки воды. Основные технологические схемы.
6. Водопроводные сети и водоводы. Распределение скоростей и потери напора при различных режимах движения жидкости в трубах
7. Системы и схемы канализации. Канализационная сеть: трассировка сети; типы канализационных труб и прокладка сетей; сооружения на сети.
8. Нормы водоотведения, коэффициент неравномерности и определение расчетных расходов. Особенности гидравлического расчета безнапорных труб.
9. Пересечение с подземными трубопроводами, переходы через реки, овраги, трамвайными и железнодорожными путями. Водостоки.
10. Перекачка сточных вод. Очистка сточных вод: состав сточных вод и виды загрязнений; условия спуска сточных вод в водоемы.
11. Методы очистки сточных вод; основные технологические схемы; сооружения для механической и биологической очистки; обработка осадков сточных вод. Обеззараживание сточных вод и выпуск в водоем.
12. Водоснабжение жилых районов городов: водопроводные сети в жилых районах и микрорайонов.
13. Водоснабжение жилых и общественных зданий: системы и схемы внутренних водопроводов. Устройство внутренней водопроводной сети.
14. Вводы и водомеры; оборудование, трубы и арматура.
15. Канализация жилых районов городов: канализационные сети жилых районов и микрорайонов.
16. Канализация жилых и общественных зданий: системы и схемы внутренней канализации.
17. Основные элементы внутренней канализации; санитарные приборы, трубы и арматура. Устройство и оборудование внутренних водостоков.
18. Вычерчивание аксонометрической схемы водопроводной сети согласно планов.
19. Гидравлический расчет водопроводной сети: определение диаметров труб и требуемого напора в противопожарном водопроводе.
20. Подбор счетчиков расхода воды. Определение емкости напорно-запасных баков при питании от насосов - повысителей напоров.
21. Выбор системы внутренней канализации, трассировка и прокладка дворовой и микрорайонной канализационной сети.
22. Основные гидравлические характеристики для подбора канализационных труб.
23. Проверочный расчет внутренней и дворовой канализации. Продольный профиль дворовой канализации.

Рекомендуемая литература:

1. СП 31.13330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*. С изменением N 1" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/14) (ред. от 30.12.2015) / М.: 2013.
2. СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/11) / М.: 2013.
3. СП 30.13330.2012. Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 626) / М.: 2013.
4. Горбачев Е.А. Проектирование очистных сооружений водопровода из поверхностных источников: Учеб. Пособие. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2004. - 240 с.
5. Орлов В.А. «Строительство и реконструкция инженерных сетей и сооружений»: учебное пособие для вузов.-М.: Стройиздат, 2010.
6. Табунщиков Ю.А. и др. Инженерное оборудование зданий. М.: Высшая школа, 1989.
7. Кедров В.С, Пальгунов П.П., Сомов М.А. Водоснабжение и канализация. М.: Стройиздат, 1984.
8. Кедров, Владимир Сергеевич. Санитарно-техническое оборудование зданий : учеб. для вузов по специальности "Водоснабжение, канализация, рациональное использование и охрана водных ресурсов" / В. С. Кедров, Е. Н. Ловцов. - Изд. 2-е, перераб. - М. : Бастет, 2008. – 478 с.
9. Журба Михаил Григорьевич. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений : учеб. пособие для вузов по специальности "Водоснабжение и водоотведение" направления подгот. дипломированных специалистов "Стр-во" : в 3 т.Т. 2 / М. Г. Журба, Л. И. Соколов, Ж. М. Говорова ; под общ. ред. М. Г. Журбы. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : АСВ, 2010. - 551 с.
10. Орлов, Владимир Александрович. Строительство и реконструкция инженерных сетей и сооружений : учеб. пособие для [вузов] по направлению "Стр-во" / В. А. Орлов. - М.: Академия, 2010. – 300 с.
11. Староверов И.Г., Шиллер Ю.И. Справочник проектировщика. Внутренние санитарно - технические устройства. Т.2 Водопровод и канализация. М: Стройиздат, 1990.
12. Шевелев, Фирс Александрович. Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб : справ. пособие / Ф. А. Шевелев, А. Ф. Шевелев. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Бастет, 2007. – 349 с.
13. Справочник проектировщика. Отопление, водопровод и канализация. Т.1 /Под ред. И.Г. Староверова/. М: Стройиздат, 1984.
14. Лукиных, Алексей Алексеевич. Таблицы для гидравлического расчета канализационных сетей и дюкеров по формуле акад. Н. Н. Павловского : справ. пособие / А. А. Лукиных, Н. А. Лукиных. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Бастет, 2011. - 380 с.
15. Яковлев СВ., Воронов Ю.В. Водоотведение и очистка сточных вод / Учебник для вузов: - М.: АСВ, 2002 - 704 с.

Механика грунтов

1. Задачи механики грунтов и методы их решения. Место механики грунтов среди других разделов общей механики.
2. Природа грунтов и их физические свойства.
3. Основные компоненты грунта и их соотношение в зависимости от гинезиса: минеральный скелет, вода, газы.
4. Структура и структурные связи.
5. Физические свойства грунтов: зерновой состав, коэффициент пористости, плотность, влажность, степень водонасыщения.

6. Классификация грунтов согласно ГОСТ.
7. Основные закономерности механики грунтов как дополнительные зависимости к законам механики сплошной среды.
8. Сжимаемость грунтов (физические представления).
9. Общий случай компрессионной зависимости.
10. Коэффициент сжимаемости и относительной сжимаемости как показатель деформируемости грунтов. Закон уплотнения.
11. Водопроницаемость грунтов. Закон фильтрации. Методы определения коэффициента фильтрации, их достоинства и недостатки.
12. Предельное сопротивление грунтов сдвигу и условие прочности грунтов. Теория прочности Мора-Кулона в применении к грунтам. Методы определения характеристик прочности грунтов в лабораторных и полевых условиях, их достоинства и недостатки.
13. Структурно-фазовая деформируемость грунтов как дисперсных тел. Общий случай зависимости между деформациями и напряжениями, возникающими в грунтовом массиве.
14. Принципы линейной деформируемости, позволяющие учесть условия изменения свойства грунтового массива от внешних воздействий.
15. Напряжения в грунтах от действия внешних сил и масс грунта.
16. Определение напряжений в грунтах от действия внешней нагрузки в виде единой силы (пространственная задача Буссинеска). Использование этого решения для определения напряжений в грунте от ряда сил и любого вида загрузки. Практическое применение этого метода.
17. Распределение напряжений в грунте в случае плоской задачи. Эпюры напряжений и линии одинаковых напряжений. Практическое применение метода.
18. Распределение контактных давлений под подошвой жесткого штампа. Определение напряжений по методу угловых точек. Практическое применение метода.
19. Напряжение от собственного веса грунта (природное давление) в однородном, слоистом основаниях и при наличии грунтовых вод.
20. Напряженное состояние грунтов в допредельном и предельных состояниях.
21. Фазы напряженного состояния грунтов при непрерывном возрастании давления.
22. Условия предельного равновесия загруженного массива. Критические нагрузки на грунт основания. Начальное критическое давление (формулы Пузыревского, СНИП). Предельное давление на грунт.
23. Понятие об активном и пассивном давлениях грунтов. Устойчивость откосов насыпей, выемок и массивов грунтов при оползнях. Давление грунтов на подземные сооружения.
24. Деформации грунтов и прогноз осадок фундаментов.
25. Виды деформаций грунтов и причины, их обуславливающие. Деформации уплотнения.
26. Данные, необходимые для расчета осадки фундамента. Методы расчета осадки. Однородная задача консолидации грунта. (решение Герсеванова). Расчет осадки методом эквивалентного слоя (решение Цытовича).
27. Методы расчета осадки согласно СНИП 2.02.01-83*. Метод послойного суммирования (область применения). Метод нахождения осадки для грунтового массива с использованием расчетной схемы линейно-деформируемого слоя конечной толщины (область применения).
28. Теория фильтрационной консолидации грунтов. Расчет времени стабилизации осадки. Область применения и практическое значение.

Рекомендуемая литература:

1. Механика грунтов, методическое пособие /А.З. Абуханов. – Ростов н/Д.: Издательство «АСВ», 2006. – 30 с.
2. Механика грунтов, основания и фундаменты/ Д.К. Арленинов. – М.: Издательство АСВ, 2005. – 27 с.
3. Механика грунтов, основания и фундаменты/ под. Ред. Ухова и др. – М.: Издательство АСВ, 1994. – 524 с.
4. Механика грунтов/ Н.А. Цытович. – М. Высш. Шк.: 1983. - 288 с.
5. Механика грунтов. Основания и фундаменты (в вопросах и ответах)/М.В. Малышев. -М.: Издательство АСВ, 2004. – 24 с.
6. Долматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты: – М. Стройиздат, 1990 г.
7. Далматов Б.И. и др. Проектирование фундаментов зданий и подземных сооружений: – М. Стройиздат, 1986
8. СНиП 2.02.01-83. Основания зданий и сооружений. М. Стройиздат, 1985.
9. СНиП 3.02.01-83. Основания и фундаменты. М. Стройиздат, 1983 г.

Основания и фундаменты

1. Вариантность в выборе оснований и фундаментов.
2. Предельные состояния оснований.
3. Виды предельных состояний оснований. Основные положения проектирования оснований по I группе предельных состояний.
4. Основные положения проектирования оснований по II группе предельных состояний.
5. Фундаменты в открытых котлованах на естественном основании.
6. Классификация фундаментов. Основные направления в совершенствовании современных конструкций фундаментов.
7. Виды фундаментов мелкого и среднего заложения. Область их применения.
8. Последовательность проектирования оснований под фундаменты по II-ой группе предельных состояний.
9. Подбор площади подошвы фундаментов при действии различных видов нагрузок и их сочетаний. Расчетное сопротивление грунта.
10. Расчет оснований по деформациям, учет влияния соседнего фундамента. Особенности производства работ нулевого цикла.
11. Основы расчета гибких фундаментов, как конструкций на сжимаемом основании. Модели сжимаемых оснований.
12. Виды фундаментов глубокого заложения .
13. Виды фундаментов глубокого заложения и область их применения. Свайные фундаменты и особенности их работы в грунте.
14. Классификация свай по работе в грунте и по способу производства.
15. Способы определения несущей способности свай (теоретические и полевые).
16. Последовательность проектирования свайных фундаментов.
17. Условия работы одиночной сваи и группы свай. Сопротивление свай горизонтальным усилиям.
18. Фундаменты глубокого заложения - стена в грунте, опускные колодцы, кессоны. Основы расчета и проектирования.
19. Фундаменты в особых условиях.
20. Особенности проектирования и строительства в просадочных грунтах.
21. Методы искусственного улучшения грунтов.
22. Особенности проектирования и строительства в набухающих грунтах.

23. Фундаменты под машины с динамическими нагрузками. Особенности работы фундаментов, воспринимающих динамические нагрузки, в том числе и сейсмические. Перспективы развития фундаментостроения.
24. Усиление фундаментов
25. Способы усиления фундаментов.

Рекомендуемая литература:

1. Тетиор А.Н. Фундаменты, учебные пособие, М. Академия, 2010 г.
2. Веселов В.А. Проектирование оснований и фундаментов, М. Стройиздат, 1990 г.
3. Далматов Б.И. и др. Проектирование фундаментов зданий и подземных сооружений: – Москва-Санкт-Петербург, 2006 г.
4. Коновалов П.А. Основания и фундаменты реконструируемых зданий, М. Стройиздат, 1980 г.
5. Сорочан Е.А. Фундаменты промышленных зданий: – М. Стройиздат, 1986 г.
6. Справочник проектировщика. Основания, фундаменты и подземные сооружения, М. Стройиздат, 1985 г.
7. СНиП 2.01.01-82 Строительная климатология и геофизика: – М., 1983 г.
8. СНиП 2.02.01-83. Основания зданий и сооружений. М. Стройиздат, 1985.
9. СНиП 3.02.01-83. Основания и фундаменты. М. Стройиздат, 1983 г.
10. СНиП 2.02.03-85. Свайные фундаменты. М. Стройиздат, 1986 г.

Нормативно-регулирующая база отрасли

1. Основные исторически сложившиеся системы нормирования проектной и строительной деятельности.
2. Основные исторически сложившиеся системы нормирования проектной и строительной деятельности.
3. Новые концепции и подходы в нормировании. Закон о техническом регулировании.
4. Новые концепции и подходы реализованные СНиП 10-01-94
5. Федеральный закон №184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании». Основные положения.
6. Современные законодательные акты в градостроительной сфере.
7. Градостроительный кодекс РФ. Основные положения и концепция.
8. Жилищный кодекс РФ. Основные положения.
9. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 1.0-2012;. Приказ № 2079 от 01.06.2010 Ростехрегулирования.
10. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. Особо опасные, технически сложные и уникальные объекты.
11. Основные направления и тенденции развития нормативной базы в проектировании, строительстве и изысканиях.
12. Создание общих нормативных документов стран СНГ И таможенного Союза. Гармонизация нормативной базы РФ с Европейскими нормами.
13. Правовые аспекты изысканий, проектирования и строительства.
14. Саморегулирование в строительстве.
15. Приказ №624 Министерства регионального развития РФ «Перечень видов работ, по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства».

16. Требования норм безопасной эксплуатации зданий и сооружений. Технические регламенты. Основные нормативные документы при проектировании зданий и сооружений и конструктивные требования при проектировании.

17. Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Распоряжение Правительства РФ № 1521-р от 24.12.2014 г

18. Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Технологические процессы в строительстве

1. Каменная кладка. Способы производства работ, правила устройство каменной кладки, правила резки каменной кладки.
2. Назначение и суть нормы времени, выработки. Основные нормативные документы при производстве строительных работ.
3. Свайные фундаменты. Способы погружения/устройства свай. Испытания свай.
4. Подготовительные работы.
5. Способы хранения строительных материалов и конструкций.
6. Устройства для временного крепления и строповки конструкций.
7. Зоны работы крана.
8. Основные параметры при подборе монтажных механизмов (краны).

Рекомендуемая литература:

1. Чередниченко, Татьяна Федотовна. Технологическое проектирование процессов устройства монолитных конструкций зданий [Текст] : учеб.-практ. пособие [для 3-го курса всех форм обучения профиля "Пром. и гражд. стр-во", специальности "Стр-во уникальных зданий и сооружений"] / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолГАСУ, 2014. - 65 с.
2. Весова, Людмила Михайловна. Технология возведения панельных зданий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. М. Весова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Электронные текстовые и графические данные (5,10 Mb) - Волгоград : Изд-во ВолГАСУ, 2014. - 38 с. Электронная копия. - Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/>.-Систем. требования: Adobe Reader 6.0.-Загл. с тит. Экрана.
3. Каменные работы [учеб. пособие для вузов] Ищенко И.И. 1987.

Основы организации и управления в строительстве

1. Виды капитального строительства
2. Структура строительной организации и роль всех участников строительства в процессе производства работ (строительство, капитальный ремонт, реконструкция, техническое перевооружение, демонтаж и т.д.)
3. Способы производства работ (подрядный, хозяйственный и т.д.).
4. Обязанности застройщика, генерального подрядчика, подрядчиков, технадзора.
5. Календарный план производства работ и график движения рабочих, их структуры и назначения.
6. Методы производства (последовательный, поточный параллельный и т.д.).
7. Сетевое моделирование.
8. Виды изысканий. Их состав и назначение.
9. ППР, состав и назначение.
10. ПОС, состав и назначение.

Рекомендуемая литература:

1. Технология и организация монтажа железобетонных конструкций зданий и сооружений : [учеб. пособие для вузов по специальностям: 270102 - "Пром. и гражд. стр-во"; 270105 - "Гор. стр-во и хоз-во"] / С. Г. Абрамян, О. В. Бурлаченко, Т. Ф. Чередниченко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2011. – 165.
2. Технология и организация реконструкции и капитального ремонта жилых и общественных зданий: учебное пособие/ Абрамян С.Г., Чередниченко Т.Ф., Николаев Ю.Н.; Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2009. 105 с.
3. Организация строительного производства : [учеб. Пособие для вузов] Л. Г. Дикман, 2006.
4. Градостроительный кодекс РФ.

Вариативная часть

Программа магистерской подготовки «Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

Металлические конструкции

1. Свойства и работа строительных сталей и алюминиевых сплавов
2. Расчет металлических конструкций по предельным состояниям
3. Соединения металлических конструкций
4. Конструирование, работа под нагрузкой, расчет болтовых соединений
5. Основы изготовления и монтажа металлических конструкций
6. Балки, балочные металлические конструкции.
7. Центральные сжатые металлические колонны
8. Металлические фермы. Конструирование, особенности работы и расчета.
9. Каркасы. Общая характеристика каркасов, конструктивные схемы. Состав каркаса, продольные и поперечные конструкции, функции и взаимодействие элементов. Оптимизация конструктивных решений.
10. Элементы покрытия. Компонировка покрытия. Состав и схемы покрытия. Схемы и функции связей покрытия при монтаже и эксплуатации.
11. Компонировка продольных конструкций каркаса. Схемы и функции связей по колоннам при монтаже и эксплуатации
12. Колонны каркаса
13. Листовые металлические конструкции

Железобетонные конструкции

14. Классификация бетонов. Классы и марки бетонов. Структура бетона и ее влияние на прочность и деформативность. Усадка и набухание бетона. Деформативные свойства бетона. Модуль деформаций бетона. Коэффициент Пуассона и модуль сдвига бетона
15. Арматура для железобетона. Назначение и виды стальной арматуры, классификация. Прочностные и деформативные свойства арматурных сталей. Применение арматуры в конструкциях. Арматурные сварные и проволочные изделия. Соединение арматуры.
16. Железобетон. Особенности заводского производства, технологические схемы. Сущность предварительно напряженного железобетона, способы создания предварительного напряжения и способы натяжения арматуры. Сцепление арматуры с бетоном. Анкерование арматуры в бетоне, конструкции анкеров
17. Изгибаемые элементы. Расчет прочности по нормальным сечениям элементов прямоугольного профиля с одиночной арматурой с применением таблиц. Расчет элементов прямоугольного профиля с двойной арматурой. Расчет прочности изгибаемых элементов

таврового, двутаврового профиля при $x \leq hf/$ и $x > hf/$; Расчет прочности по наклонным сечениям.

18. Сжатые элементы. Общие сведения. Конструктивные особенности. Учет влияния гибкости. Расчет прочности сжатых элементов со случайными эксцентриситетами. Расчет прочности внецентренно-сжатых элементов (случай 1, случай 2).

19. Растянутые элементы. Конструктивные особенности. Расчет прочности центрально растянутых элементов. Расчет прочности внецентренно растянутых элементов (случай 1 и 2).

20. Трещиностойкость ЖБ элементов. Расчет по образованию трещин центрально растянутых, изгибаемых, внецентренно сжатых и внецентренно растянутых элементов. Расчет ширины раскрытия трещин нормальных и наклонных к продольной оси элемента. Расчет по закрытию трещин.

21. Конструкции плоских перекрытий. Классификация. Две схемы плит, работающих на изгиб. Балочные сборные перекрытия. Ребристые монолитные перекрытия с балочными плитами. Ребристые монолитные перекрытия с плитами, опертыми по контуру. Балочные сборно-монолитные перекрытия. Безбалочные сборные перекрытия. Безбалочные монолитные перекрытия. Безбалочное сборно-монолитное и монолитное перекрытие.

22. Железобетонные фундаменты. Общие сведения. Классификация и конструкции фундаментов. Отдельные фундаменты под колонны. Ленточные фундаменты. Сплошные фундаменты. Общие сведения о фундаментах под машины с динамическими нагрузками.

Метод предельных состояний

23. Группы предельных состояний. Предельные состояния I группы. Предельные состояния II группы.

24. Нагрузки и воздействия: постоянные, длительные, кратковременные, особые.

25. Нормативные и расчетные нагрузки. Коэффициенты надежности по нагрузке. Расчетные сочетания нагрузок.

26. Основные характеристики прочности материалов. Обеспеченность нормативных значений прочностных характеристик. Нормативные значения характеристик грунта. Коэффициенты надежности по материалу. Расчетное значение характеристик материалов и грунтов.

27. Геометрические параметры конструкций, учет их изменчивости.

28. Условия работы материалов, конструкций и оснований. Коэффициенты условий работы.

29. Учет ответственности сооружений. Классы сооружений. Минимальные значения коэффициента надежности по ответственности.

30. Общие требования к расчетным моделям

Список литературы

1. Металлические конструкции [Текст] : учеб. для учреждений высш. проф. образования по направлению "Стр-во" / [Ю. И. Кудишин [и др.] ; под ред. Ю. И. Кудишина. - 13-е изд., испр. - М.: Академия, 2011. - 680 с.

2. Малбиев, Сергей Артемович. Строительные конструкции: "Металлические конструкции", "Железобетонные и каменные конструкции", "Конструкции из дерева и пластмасс" : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Стр-во" и по специальности 270102 "Пром. и гражд. стр-во" / С. А. Малбиев, А. Л. Телоян, Н. Л. Марабаев. - М.: АСВ, 2008. - 173 с.

3. Канчели, Нодар Вахтангович. Строительные пространственные конструкции : учеб. пособие для вузов по направлению 653500 - "Стр-во" / Н. В. Канчели. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М.: АСВ, 2008. - 124 с. Гриф: Рек. УМО вузов РФ по образованию в обл. стр-ва

4. Металлические конструкции : учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления подгот. "Стр-во" / под ред. Ю. И. Кудишина. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 680, [2] с. Гриф: Доп. М-вом образования и науки РФ
5. Евстифеев, Владимир Георгиевич. Железобетонные и каменные конструкции : учеб. для вузов по направлению "Стр-во" : в 2 ч.Ч. 2 / В. Г. Евстифеев. - М. : Академия , 2011. - 191, [1] с.
6. Евстифеев, Владимир Георгиевич. Железобетонные и каменные конструкции : учеб. для вузов по направлению "Стр-во" : в 2 ч.Ч. 1 / В. Г. Евстифеев. - М. : Академия , 2011. - 424, [1] с.
7. Трофимов Б. Я.. Технология сборных железобетонных изделий [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Б. Я. Трофимов. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 384 с. (ЭБС "Лань")
8. ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения"

Программа магистерской подготовки
«Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

1. Технические свойства строительных материалов
2. Строительная керамика
3. Минеральные вяжущие вещества
4. Гидравлические вяжущие вещества
5. Бетоны
6. Древесина, материалы и изделия из нее
7. Битумы, материалы на их основе, кровельные и гидроизоляционные материалы.

Список литературы

1. Л.Н. Попов «Строительные материалы, изделия и конструкции» Издательство: Центр проектной продукции в строительстве, Москва, 467 с., 2014.
2. Мещеряков Ю.Г., Федоров С.В. «Строительные материалы»: учебник для студентов ВПО, обучающихся по направлению 270800 «Строительство» / Ю.Г. Мещеряков, С.В. Федоров; НОУ ДПО «ЦИПК». –СПб, 2013.-400 с.: ил.
3. Строительные материалы/ В.Г. Микульский, Г.И. Горчаков, В.В. Козлов и др. М.: Изд-во АСВ, 2000.
4. Рыбьев И.А. «Строительное материаловедение.» М.: Высш.шк., 2002.

Программа магистерской подготовки
«Промышленное и гражданское строительство: технологии и организация строительства»

1. Задачи развития строительного комплекса.
2. История и современное состояние строительства из монолитного бетона.
3. Современные технологии строительства из монолитного бетона и железобетона
4. Многовариантное проектирование организационно-технологических решений строительных процессов.
5. Выбор технологии производства строительного-монтажных работ. Учет затрат труда и машин.
6. Инновации в модульном домостроении.

7. Базовые принципы и методы проектирования и моделирования строительного производства.
8. Инновационный подход к построению организационных структур: этапы развития, характеристика, факторы влияния.
9. Теоретические и методологические основы обеспечения организационно-технологической надежности в строительстве.
10. Управление организационно-технологической надежностью строительного производства.
11. Информационное обеспечение возведения и эксплуатации зданий и сооружений.
12. Перспективы развития информационных технологий строительства и эксплуатации зданий.
13. Пути повышения конкурентоспособности строительных организаций на рынке подрядных работ.
14. Ресурсоэффективность и энергосбережение – ключевые направления технологического прорыва в строительстве.
15. Инновационные технологии переработки и утилизации техногенных образований и отходов.
16. Истоки современной идеи нанотехнологий.
17. Создание nanoиндустрии в строительстве.
18. Физические основы нанотехнологий.
19. Современное состояние и проблемы производства строительных наноматериалов.
20. Расширение, реконструкция и техническое перевооружение промышленных предприятий в Российской Федерации.

Список литературы

Основная литература

1. Белецкий, Борис Федорович. Технология и механизация строительного производства [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / Б. Ф. Белецкий. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2011. - 752 с. (ЭБС "Лань").
2. Вильман, Юрий Августович. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы [Текст] : учеб. пособие для строит. вузов / Ю. А. Вильман. - Изд. 4-е, доп. и перераб. - Москва : АСВ, 2013. - 336 с. На корешке авт. не указан. Гриф: Рек. УМО вузов РФ по образованию в обл. стр-ва.
3. Белецкий, Борис Федорович. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Б. Ф. Белецкий, И.Булгакова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 608 с. (ЭБС "Лань")

Дополнительная литература

1. Атопов, Владимир Иванович. Нанотехнологии и перспективы их применения в строительстве : учебное пособие / В.И. Атопов.- Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2011 .- 168 с.
2. Поляков, Павел Владимирович. Наноструктурированные уплотнители буровых сооружений [Текст] : [монография] / П. В. Поляков, О. В. Бурлаченко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2013. - 207 с.
3. Абрамян С. Г.. Современные технологии малоэтажного строительства : учеб. пособие / С. Г. Абрамян, О. В. Бурлаченко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2015. - 108 с.
4. Абрамян, Сусанна Грантовна. Инновационные технологии и материалы в строительном производстве : учеб.-практ. пособие по составлению технол. карт / С. Г.

Абрамян, О. В. Бурлаченко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2010. - 115 с. Гриф: Рек. УМО РАЕ по клас. унив. и техн. образованию.

5. Абрамян, Сусанна Грантовна. Современные технологии отделочных работ : учеб. пособие [для специальностей "Пром. и гражд. стр-во" и "Гор. стр-во и хоз-во" оч. и заоч. форм обучения"] Ч. 2 / С. Г. Абрамян, О. В. Бурлаченко, Т. Ф. Чередниченко ; Федер. агентство по образованию, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2010. - 42, [1] с.

6. Николаев, Юрий Николаевич. Экспериментальное исследование свойств бетонов, строительных растворов и сухих смесей : учеб. пособие Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2015. –

7. Николаев, Юрий Николаевич. Компьютерные технологии проектирования строительного производства : учеб. пособие / Ю. Н. Николаев. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2015.

8. Абрамян, Сусанна Грантовна. Технология и организация монтажа железобетонных конструкций зданий и сооружений : [учеб. пособие для вузов по специальностям: 270102 - "Пром. и гражд. стр-во"; 270105 - "Гор. стр-во и хоз-во"] / С. Г. Абрамян, О. В. Бурлаченко, Т. Ф. Чередниченко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2011. - 165, [1] с. Гриф: Рек. УМО РАЕ по клас. унив. и техн. образованию.

9. Абрамян, Сусанна Грантовна. Современные кровельные материалы и технологии [Текст] : учеб. пособие [по направлению "Стр-во"] / С. Г. Абрамян, А. М. Ахмедов, Т. Ф. Чередниченко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2013. - 135, [1] с.

10. Чередниченко, Татьяна Федотовна. Технологическое проектирование процессов устройства монолитных конструкций зданий [Текст] : учеб.-практ. пособие [для 3-го курса всех форм обучения профиля "Пром. и гражд. стр-во", специальности "Стр-во уникальных зданий и сооружений"] / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2014. - 65 с.

Программа магистерской подготовки **«Проектирование и строительство нефтегазовых комплексов»**

1. Физические свойства нефти и газа.
2. Наиболее характерные типы залегания нефти и газа, давление и температура внутри земной коры.
3. Основные этапы геологоразведочных работ.
4. Понятия о скважине, способах бурения, составе бурового оборудования.
5. Основные способы бурения скважин.
6. Бурильная колонна: состав и назначение, основные элементы
7. Конструкции нефтегазовых скважин.
8. Бурение наклонных и горизонтальных скважин.
9. Назначение буровых растворов.
10. Основные составы и свойства буровых растворов.
11. Плотность, прочность, теплопроводность и другие физико-механические свойства.
12. Реологические и технологические свойства буровых растворов.
13. Технологии производства железобетонных оснований гравитационных морских платформ.
14. Подбор технологического оборудования и материалов для производства железобетонных конструкций НГС.
15. Общие сведения о подводных трубопроводах

16. Технология строительства подводных трубопроводов
17. Конструкция труб для подводных трубопроводов
18. Технология укладки трубопровода методом свободного погружения
19. Технология укладки трубопровода с помощью специальных судов
20. Организация строительства и эксплуатация подводных трубопроводов
21. Нагрузки на подводные трубопроводы
22. Морские нефтегазовые сооружения различных видов.
23. Расчёт основных нагрузок на платформы (стойчивость, устойчивость). Изготовление модулей платформ, транспортировка на место установки, монтаж и сдача в эксплуатацию.
24. Расчёт фундаментов и якорных систем. Изготовление, транспортировка и монтаж платформ.
25. Принципы расчёта конструкций стационарных и плавучих платформ с учётом действия на них внешних нагрузок (волновая, ветровая, ледовая, от течения, гололёдная и от навала судов).
26. Использование программных средств для расчёта прочности узловых соединений элементов конструкций стержневых систем методом конечных элементов.
27. Состав и компоновка буровых установок. Классификация и параметры.
28. Грузоподъемный механизм и талевая система буровых установок.
29. Циркуляционная система буровых установок. Буровые насосы. Способы очистки бурового раствора.
30. Силовые системы буровых установок.

Список литературы

1. Технология и техника бурения [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов : в 2-х ч. Ч. 1 / под общ. ред. В. С. Войтенко. - 1-е изд. - Минск, Москва : Новое знание : Инфра-М, 2013. - 237 с. (ЭБС "Инфра-М") Гриф: Доп. Министерством образования Республики Беларусь.
2. Тагиров, Курбан Магомедович. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. бакалавров "Нефтегазовое дело" М. : Академия, 2012. - 334, [1] с. Гриф: Доп. УМО вузов РФ по нефтегазовому образованию.
3. Булычев Г.А., Перфилов В.А. Обустройство морских нефтегазовых сооружений (электронный ресурс) : метод указания к практическим занятиям / М-во образования и науки РФ. Волгогр. Гос. Архитектур.-строит. ун-т. 2014 г.
4. Нескоромных, Вячеслав Васильевич. Проектирование скважин на твердые полезные ископаемые [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. В. Нескоромных. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. - 294 с. (ЭБС "Инфра-М")
5. Носков Б.Д., Правдивец Ю.П. Сооружения континентального шельфа: Учеб. для вузов. – М.: Изд. АСВ, 2004. – 280 с.
6. Буровые и тампонажные растворы [Электронный ресурс] : метод. указания к практ. занятиям / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т ; сост. В. А. Перфилов. - Электрон. текстовые и граф. данные (248 Kb) - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2014. - Систем. требования: Adobe Reader 6.0..-Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/>.-Загл. с тит. экрана.-№ госрег. 0321400413, рег. свидетельство ФГУП НТЦ «Информрегистр» № 34943 от 16 июня 2014 г. 2014. - 104 с.
7. Бородавкин Петр Петрович. Морские нефтегазовые сооружения, учеб. для вузов по специальности "Мор. нефтегазовые сооружения" направления подгот. "Оборудование и агрегаты нефтегазового пр-ва" [Текст] : учебник М-во образования и науки Рос. Федерации. Москва : 2006.
8. Чередниченко Т.Ф. Технологическое проектирование процессов устройства монолитных конструкций зданий : учебно-практическое пособие / Т. Ф. Чередниченко, В. Д. Тухарели ;

М-во образования и науки Рос. Федерации; Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. - Волгоград : ВолгГАСУ, 2014- 65 с.

9. Иванов И.С. Расчет и проектирование технологической оснастки в машиностроении : учебное пособие для вузов. М., ЭБС Инфра-М, 2015, 198 с.

10. Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование [электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / под ред. Б.Ф. Белецкого, И.Г. Булгакова СПб. : ЭБС Лань, 2012.

11. Технология бетона, строительных изделий и конструкций, учеб. для вузов по специальности "Пр-во строит. материалов, изделий и конструкций". М. АСВ. 2005 г.

12. В.А. Перфилов, Строительное материаловедение, технология конструкционных материалов: Учеб. пособие / В.А. Перфилов: м-во образование и науки РОС.Федерации. Волгоград: ВолгГАСУ, 2014. -104с.

13. Конструирование и строительство морских нефтегазовых сооружений: методические указания к лабораторно-практическим занятиям /М-во образования и науки Росс. Федерации, Волгогр. Гос. Архит.-строит. ун-т, сост. В.А. Филатов. - Волгоград : ВолгГАСУ, 2012. – 19 с.

14. Конструктивные и технологические особенности строительства подводных трубопроводов: учеб.пособие [для направления «Технологические машины и оборудование» всех форм обучения] (учебное пособие) / И.А. Томарева // Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2014. – 112, [3] с. – Библиогр.: с. 115 (7 назв.)

15. Проектирование подводных нефтегазопроводов: учеб.пособие [для направления «Технологические машины и оборудование» всех форм обучения] (учебное пособие) / И.А. Томарева // Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2016. – 112 с. – Библиогр.: с. 98 (30 назв.)

16. Бошкова И.Л. Трубопроводный транспорт и переработка продукции морских скважин: учеб. пособие, Одесса, изд-во Одесской государственной академии холода, 2010. – 144 с.

17. Морские нефтегазовые сооружения : метод. указания к дипломному проектированию [для специальности "Морские нефтегазовые сооружения"] / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т, Каф. нефтегазовых сооружений ; [сост. Ю. Г. Лапынин [и др.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2010. - 75, [1] с.

18. Расчет морской стационарной платформы сквозного типа : метод. указания к курсов. проектированию по дисциплине "Система автоматизир. проектирования морских нефтегазовых станций" / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т ; сост. В. В. Габова. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2012. - 20, [1] с

19. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине: «Оборудование буровых установок» для студентов 4-го курса МНС. Составители: В.В. Ярошик, А.М. Буров. Волгоград, ВолгГТУ, 2016г.

20. Буткин В. Д., Демченко И. И. Буровые машины и инструменты : учеб. пособие для вузов / Красноярск Сиб. федер. ун-т 2012г. 120 с.ЭБС "Инфра-М" электронное издание.

21. Технология и техника бурения : учеб. пособие для вузов : в 2-х ч. / под общ. ред. В. С. Войтенко. – М. : Новое знание, Инфра- М. 2013г.

22. Основы нефтегазового дела, учеб. для вузов по направлению "Нефтегазов. дело" Коршак, Алексей Анатольевич, Шаммазов, Айрат Мингазович.2005г.

Программа магистерской подготовки:

«Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства»,
«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»

«Правовые основы управления недвижимостью»: стандарты и лицензирование, гражданское законодательство России, муниципальное право; земельно-правовое регулирование; правовое регулирование жилищной сферы; защита прав, связанных с недвижимостью, налогообложение в сфере недвижимости.

«Операции с недвижимостью и страхование»: недвижимое имущество и связанные с ним права; виды сделок с недвижимостью; сделки с жилыми помещениями и частной собственностью; сделки с нежилыми помещениями; операции с недвижимостью в составе предприятия; зарубежный опыт трастовых операций; доверительное управление недвижимостью; экономическая сущность страхования; виды страховых рисков и методы их оценки; системы страхования, франшизы; страхование имущества предприятий; страхование объектов недвижимости, которые передаются в залог; страхование объектов незавершенного капитального строительства; оформление отчета.

«Техническая экспертиза объектов недвижимости»:

методы обследования объектов недвижимости; технические средства обследования; техническая и нормативная правовая документация; методы обработки результатов обследования; технологию проведения обследования; порядок визуального обследования зданий; основные повреждения строительных конструкций и их причины; методы диагностика повреждений конструкций здания; классификация повреждений и дефектов строительных конструкций; сущность и содержание технической экспертизы недвижимости; техническая и технологическая характеристика эксплуатационных качеств зданий; порядок определения физического и морального износа здания; наиболее уязвимые места для дефектов и повреждений конструкций; систематизация и описание скрытых и явных дефектов различных конструкций; инструментальные методы диагностики строительных конструкций

«Техническая эксплуатация зданий и сооружений»: задачи и методы решения вопросов технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений; долговечность и факторы, вызывающие износ зданий и сооружений; физический и моральный износ зданий и сооружений; эксплуатационные качества конструкций зданий и сооружений; система нормативных параметров эксплуатационных качеств зданий и сооружений; техническое обслуживание и ремонты зданий и сооружений; подготовка зданий и сооружений к сезонной эксплуатации; техническая эксплуатация зданий в особых природных условиях.

«Оценка объектов недвижимости»: основные понятия оценки недвижимости; методологические положения оценки недвижимости; регулирование оценочной деятельности; временную оценку денежных потоков; основные подходы к оценке недвижимости.

«Оценка собственности»: цели и задачи оценки, принципы, методы и технологии оценки, информационно-методические аспекты и правовое регулирование оценки, оценка стоимости зданий и сооружений; оценка стоимости машин и оборудования; оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности; оценка стоимости инженерных коммуникаций и дорог; оценка предприятий (бизнеса); организация процесса оценки собственности; оценка земельной собственности, анализ наилучшего и наиболее эффективного использования; кадастры; связь паспортизации жилого фонда с кадастрами городских территорий; мониторинг земель -города, разбивка на участки и освоение земель.

«Основы жилищно-коммунального хозяйства»: полномочия органов местного самоуправления в жилищно-коммунальной сфере; способы управления недвижимостью в жилищной сфере (многоквартирными домами); товарищество собственников жилья; состав общего имущества многоквартирного дома; порядок и правила его содержания; организация технического обслуживания и текущего ремонта общего имущества в многоквартирном доме; управление многоквартирным домом через управляющую организацию; порядок перевода, переустройство и перепланировка жилых помещений; регулирование отношений при предоставлении коммунальных услуг населению; государственный контроль за использованием, сохранностью жилищного фонда и качеством предоставления коммунальных услуг; государственное регулирование цен и тарифов на коммунальные услуги; жилищный фонд; специализированный жилищный фонд.

«Экономика недвижимости»: особенности недвижимости как товара, развитие недвижимости, сегменты рынка недвижимости; рынок земельных участков, рынок жилья,

рынок нежилых помещений, рынок промышленной недвижимости; инвестирование в недвижимость; планирование стратегии проекта; формирование капитала; инфраструктура рынка недвижимости; международный рынок недвижимости.

«Основы управления недвижимостью»: процесс управления недвижимостью; эксплуатация и содержание объекта; смета доходов и расходов; налоги на недвижимость; материально-технические запасы и обеспечение; формы аренды; страхование; оперативное и тактическое управление жилищным комплексом; ведение книги учета по уходу за жильем; технические, эксплуатационные капитальные ремонты; планирование и составление бюджета портфеля собственности жилищного фонда.

«Архитектурно-конструктивные основы»

основные параметры, характеристики и показатели технологичности здания, методические основы расчета показателей технологичности здания, возможные пути повышения технологичности; учет внешних воздействий на здание природного и техногенного, сейсмического и вибрационного характера, моральный износ и современные требования к комфортности проживания, типизация жилых зданий, классифицируемых по времени постройки, основные способы и методы реконструкции зданий различного временного периода, в т. ч. и имевших иное изначальное функциональное назначение основные городские инфраструктуры, методы и способы их экспресс-анализа, влияние городской инфраструктуры на функционирование объекта недвижимости.

Список литературы

1. Правоведение, учеб. для вузов по неюрид. специальностям по дисциплине "Правоведение", А. И. Балашов, Г. П. Рудаков, М.; СПб, Питер, 2008 г.
2. Правоведение, учеб. пособие для вузов, И. П. Окулич, Н. С. Конева, Челябинск, Рекпол, 2007 г.
3. Правоведение, учеб. для вузов по экон. специальностям направления "Экономика", [Э. П. Гаврилов и др.]; под ред. В. И. Гуреева, М., ВШ, 2005 г.
4. Правоведение, Учеб. для вузов по дисциплине "Правоведение", Под ред. С.А.Комарова, М., Юристъ, 2003 г.
5. Правоведение, Учеб. для вузов по экон. спец., Е.В.Магницкая, Е.Н.Евстигнеев, СПб, Питер, 2003 г.
6. Правоведение, Учеб. для вузов по неюрид. спец. и направлениям, Г.И.Гойман, И.В.Калинский, В.И.Червонюк, М., ИНФРА-М, 2002 г.
7. Управление земельными ресурсами, учеб. пособие для вузов по специальностям 080504 "Гос. и муницип. упр.", 080502.65 "Экономика и упр. гор. хоз-вом", Н. В. Карпов, Старый Оскол, ТНТ, 2010 г.
8. Оценка стоимости недвижимости, учеб. пособие по специальности "Финансы и кредит", Е. Н. Иванова ; под ред. М. А. Федотовой ; Финансовая акад. при Правительстве Рос. Федерации, М., КНОРУС, 2008 г.
9. Оценка собственности, учеб. пособие, Е. Е. Румянцева, М., ИНФРА-М, 2007 г.
10. Оценка недвижимости, учеб. для вузов по специальности "Финансы и кредит", А. Г. Грязнова [и др.]; под ред. А. Г. Грязновой, М. А. Федотовой, М., Финансы и статистика, 2005 г.
11. Государственный земельный кадастр (на землях населенных пунктов), Учеб. пособие для вузов по специальностям 320500, 060800 (природопользование), В.Л.Баденко, В.В.Гарманов, Г.К.Осипов; Под ред. Н.В.Арефьева, М., СПб, Питер, 2003 г.
12. Инвестиции, учеб. пособие для вузов по специальностям "Финансы и кредит" и "Мировая экономика", И. Ю. Ткаченко, Н. И. Малых, М., Академия, 2009 г.

13. Инвестиционный анализ в строительстве, учеб. пособие для вузов по специальности "Экономика и упр. на предприятии стр-ва", А. И. Антипин. М., академия, 2008 г.
14. Инвестиции: теория и практика, [учеб. пособие для эконом. вузов], Ю. А. Корчагин, И. П. Маличенко. Ростов-на-Дону, Феникс, 2008 г.
15. Инвестиции: системный анализ и управление, [для экон. специальностей вузов], под ред. К. В. Балдина, М., Дашков и К., 2007 г.
16. Введение в экономику недвижимости, учеб. пособие для вузов по направлению "Экономика", И. П. Иваницкая, А. Е. Яковлев, М., КНОРУС, 2007 г.
17. Экономика и управление недвижимостью, учеб. пособие, А. В. Марченко, Ростов-на-Дону, Феникс, 2007 г.
18. Экономика недвижимости, учеб. для вузов по специальности 060800 "Экономика и упр. на предприятии (по отраслям)", А. Н. Асаул, СПб., Питер, 2007 г.
19. Экономика недвижимости, Учеб. для вузов по специальности 060800 "Экономика и упр. на предприятии по отраслям", М., СПб, Питер, 2004 г.
20. Экономика недвижимости, учеб. пособие [для вузов] по специальности 060800 "Экономика и упр. на предприятии" (по отраслям), Н. Н. Миронова, С. А. Шутьков, М., Ростов-на-Дону, Нац. инст. бизнеса, 2004 г.
21. Экономика недвижимости, учеб. пособие для экон. вузов : [соответствует Гос. образовательному стандарту курса "Экономика недвижимости"], Ю. Ф. Симионов, Л. Б. Домрачев, М., Ростов-на-Дону, МарТ, 2004 г.
22. Оценка стоимости недвижимости, учеб. пособие по специальности "Финансы и кредит", Е. Н. Иванова ; под ред. М. А. Федотовой ; Финансовая акад. при Правительстве Рос. Федерации, М., КНОРУС, 2008 г.
23. Оценка стоимости недвижимости, учеб. пособие по специальности "Финансы и кредит", Е. Н. Иванова ; под ред. М. А. Федотовой ; Финансовая акад. при Правительстве Рос. Федерации, М., КНОРУС, 2007 г.
24. Методы оценки и технической экспертизы недвижимости, учеб. пособие, Н. Е. Симионова, С. Г. Шеина, М., Ростов/н/Д, МарТ, 2006 г.
25. Оценка недвижимости, учеб. для вузов по специальности "Финансы и кредит", А. Г. Грязнова [и др.] ; под ред. А. Г. Грязновой, М. А. Федотовой, М., Финансы и статистика, 2005 г.
26. Оценка собственности, учеб. пособие, Е. Е. Румянцева, М., ИНФРА-М, 2007 г.
27. Оценка стоимости недвижимости, учеб. пособие по специальности "Финансы и кредит", Е. Н. Иванова ; под ред. М. А. Федотовой ; Финансовая акад. при Правительстве Рос. Федерации, М., КНОРУС, 2007 г.
28. Анализ и оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятий жилищно-коммунальной отрасли, [учеб.-метод. пособие] / [М. К. Беляев [и др.], Волгоград, Изд-во ВолгГАСУ, 2007 г.
29. Жилищно-коммунальное хозяйство : развитие, управление, экономика, учеб. пособие для вузов, В. З. Черняк, М., КНОРУС, 2007 г.
30. Основы организации и управления жилищно-коммунальным комплексом, Учеб.-практ. пособие для вузов по специальности 29.15.00 "Экспертиза и упр. недвижимостью", [П.Г.Грабовый, Н.Н.Жуков, Р.Г.Квачадзе и др.]; Под общ. ред. П.Г.Грабового, М., АСВ, 2004 г.
31. Экономика и управление недвижимостью, учеб. пособие, А. В. Марченко, Ростов/н/Д, Феникс, 2007 г.
32. Управление, эксплуатация и развитие имущественных комплексов, науч. и учеб.-метод. справ. пособие, А. Н. Асаул, Х.С. Абаев, Ю. А. Молчанов, СПб, Гуманистика, 2007 г.
33. Управление коммерческой недвижимостью, учеб. по спец. "Менеджмент организации", Гос. ун-т упр. ; под ред. М. Л. Разу, М., КНОРУС, 2007 г.

34. Экономика недвижимости, Учеб. для вузов по специальности 060800 "Экономика и упр. на предприятии по отраслям", М.; СПб, Питер, 2004 г.
35. Казачек В.Г. «Обследование и испытание зданий и сооружений», Высш. шк., 2006
36. Гучкин, И.С. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий, учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во": М. АСВ 2009 - 200 с.
37. Берлинер В.И. Техническая эксплуатация зданий, курс лекций : учеб. пособие [для специальности 270105.65 "Гор. стр-во и хоз-во"] Волгоград Изд-во ВолгГАСУ 2007 – 62 с.
38. Абрашитов В.С. Техническая эксплуатация, обследование и усиление строительных конструкций, учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" и "Гор. стр-во и хоз-во" направления подгот. дипломир. специалистов "Стр-во" Ростов н/Д Феникс 2007
39. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города, учеб. пособие для вузов по специальностям 291500 "Экспертиза и упр. недвижимостью" и 290500 "Гор. стр-во и хоз-во" М. АСВ : Реалпроект 2005 – 80 с.
40. Касьянов В.Ф. Реконструкция жилой застройки городов, учеб. пособие по направлению 653500 "Стр-во" М. АСВ 2005
41. Травин В.И. Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий, учеб. пособие для архитектур. и строит. специальностей вузов Ростов н/Д Феникс – 2004 г.
42. Инвестиции. Лукасевич И.Я. Учебник. М., ИНФРА-М, 2011. (ЭБС «ИНФРА-М»).
43. Оценка эффективности инвестиционных проектов. волков А.С., Марченко А.А. М., ИНФРА-М, 2011. (ЭБС «ИНФРА-М»).
44. Инвестиционный анализ. Колмыкова Т.С. М., ИНФРА-М, 2009. (ЭБС «ИНФРА-М»).
45. Инвестиционный анализ. Подготовка и оценка инвестиций в реальные активы. Липсиц И.В. М., ИНФРА-М, 2011 (ЭБС «ИНФРА-М»).
46. Инвестиции. Учебник для ВУЗов. Теплова Т.В. М., изд-во «Юрайт», 2011. (ЭБС «Лань»).
47. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник для средних проф.-тех. уч. зав. / В.А. Комков, С.И. Рощина, Н.С. Тимахова. - М.: ИНФРА-М, 2012. (ЭБС «ИНФРА-М»).
48. Технология реконструкции и модернизации зданий: Учеб. пособие / Г.В. Девятаева. - М.: ИНФРА-М, 2011. (ЭБС «ИНФРА-М»).
49. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: Учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.В. Топилин. - М.: ИНФРА-М, 2010. (ЭБС «ИНФРА-М»).
50. Оценка технического состояния зданий: Учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. - М.: ИНФРА-М, 2010. (ЭБС «ИНФРА-М»).
51. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: Учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - М.: ИНФРА-М, 2008. (ЭБС «ИНФРА-М»).
52. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: Учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.В. Топилин. - М.: ИНФРА-М, 2005. (ЭБС «ИНФРА-М»).

Программа магистерской подготовки
«Водоснабжение и водоотведение»

1. Водоснабжение (сеть). Водоснабжение населенных пунктов.
2. Водозаборные сооружения. Зоны санитарной охраны.
3. Водоснабжение промышленных предприятий. Оборудование на промышленных предприятиях.
4. Санитарно – техническое оборудование зданий.
5. Водопроводные очистные сооружения. Сооружения и очистка природных вод на водопроводных очистных сооружениях.
6. Насосные и воздухоподводящие станции.

7. Водоотведение (сеть).
8. Канализационные очистные сооружения:
 - 8.1. Состав и свойства бытовых и городских сточных вод.
 - 8.2. Самоочищение воды в водоеме.
 - 8.3. Методы очистки сточных вод и обработки осадков. Схемы очистных сооружений.
 - 8.4. Сооружения механической очистки сточных вод. Решетки.
 - 8.5. Сооружения механической очистки сточных вод. Песколовки.
 - 8.6. Сооружения механической очистки сточных вод. Отстойники.
 - 8.7. Биологическая очистка. Аэротенки. Расчет аэротенков-вытеснителей с регенерацией активного ила.
 - 8.8. Биологическая очистка сточных вод. Системы аэрации сточных вод в аэротенках.
 - 8.9. Биологическая очистка сточных вод. Биофильтры.
 - 8.10. Обеззараживание сточных вод. Хлорирование.
 - 8.11. Обработка осадков городских сточных вод. Иловые площадки.

Список литературы

1. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. М., ОАО «ЦПП» 2008 – 127 с.
2. Журба, Михаил Григорьевич. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений : учеб. пособие для вузов по специальности "Водоснабжение и водоотведение" направления подгот. дипломированных специалистов "Стр-во" : в 3 т.Т. 1 / М. Г. Журба, Л. И. Соколов, Ж. М. Говорова ; под общ. ред. М. Г. Журбы. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : АСВ, 2010. - 399 с. На корешке авт. не указаны. Гриф: Доп. М-вом образования и науки РФ.
3. Журба, Михаил Григорьевич. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений : учеб. пособие для вузов по специальности "Водоснабжение и водоотведение" направления подгот. дипломированных специалистов "Стр-во" : в 3 т.Т. 2 / М. Г. Журба, Л. И. Соколов, Ж. М. Говорова ; под общ. ред. М. Г. Журбы. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : АСВ, 2010. - 551 с. На корешке авт. не указаны. Гриф: Доп. М-вом образования и науки РФ.
4. Журба, Михаил Григорьевич. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений : учеб. пособие для вузов по специальности "Водоснабжение и водоотведение" направления подгот. дипломированных специалистов "Стр-во" : в 3 т.Т. 3 / М. Г. Журба, Л. И. Соколов, Ж. М. Говорова ; под общ. ред. М. Г. Журбы. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : АСВ, 2010. - 407 с. На корешке авт. не указаны. Гриф: Доп. М-вом образования и науки РФ.
5. Кожин В.Ф. Очистка питьевой и технической воды. Примеры и расчеты: учеб. пособие для вузов – 4 - е изд., репринтное. - М.:ООО «БАСТЕТ», - 2008. 304 с.: ил. ISBN 978-5-903178-09-4.
6. Воронов, Юрий Викторович. Водоотведение и очистка сточных вод : учеб. для вузов по специальности "Водоснабжение и водоотведение" направления подгот. дипломированных специалистов "Стр-во" / Ю. В. Воронов, С. В. Яковлев . - М. : АСВ, 2006. - 702 с. СНиП 2.04.03.–85 Канализация. Наружные сети и сооружения. М.: Стройиздат, 1985.-87 с.
7. Ласков Ю. М., Воронов Ю. В., Калицун В. И. Примеры расчетов канализационных сооружений. М.: Высш. шк., 1987. 256 с.
8. Алексеев, Евгений Валерьевич. Физико-химическая очистка сточных вод : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. дипломированных специалистов по специальности "Водоснабжение и водоотведение" 270112 / Е. В. Алексеев. - М. : АСВ, 2007. - 247 с. Гриф: Рек. УМК по специальности "Водоснабжение и водоотведение".
9. Проектирование очистных сооружений водоотводящих систем. Механическая очистка сточных вод: метод. указания к выполнению курсов. и диплом. проектов по разд. "Водоотводящие системы и сооружения" / ВолгГАСА, Каф. водоснабжения и водоотведения ; [сост. В. А. Ксенофонтов, Л. Я. Полянинов]. Волгоград: Изд-во ВолгГАСА, 1999. -61 с.

10. Водоотводящие сети [Электронный ресурс] : метод. указания к курсовому проекту / Федер. агентство по образованию, Волгогр. гос. архи-тектур.-строит. ун-т ; [сост. сост. Э. П. Доскина, Т. Д. Кичева, С. Г. Ко-ган]. - Электронные текстовые и графические данные (6,6 Мбайт) - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2013. - Системные требования: Adobe Reader 6.0.- Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/>.-Загл. с тит. экрана.-№ госрег. 0321302590, рег. свидетельство ФГУП НТЦ «Информрегистр» № 31888 от 16 авг. 2013 г.
11. Канализационные очистные сооружения. Механическая очистка: учеб. пособие / А.В. Москвичева, Ю.Ю. Юрьев, А.А. Геращенко; ВолгГТУ. - Волгоград, 2018. - 85 с.
12. Обработка и утилизация осадков городских сточных вод: учебник / Э.П. Доскина, А.В. Москвичева, Е.В. Москвичева, А.А. Геращенко; Волгогр. гос. техн. ун-т. - Волгоград, 2018. - 185 с.

Программа магистерской подготовки **«Автомобильные дороги»**

РАЗДЕЛ 1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

1. Проектирование трассы автомобильных дорог

Принципы трассирования автомобильных дорог, проложение трассы на местности. Проектирование продольного профиля автомобильных дорог. Согласование трассы автомобильной дороги с ландшафтом. Проектирование пересечений автомобильных дорог в одном уровне. Проектирование пересечений автомобильных дорог в разных уровнях. Оборудование и обустройство автомобильных дорог для организации и обеспечения безопасности дорожного движения.

2. Учет природных факторов при проектировании дорог. Система дорожного водоотвода. Природные факторы, учитываемые при проектировании дорог. Водно-тепловой режим земляного полотна и его регулирование. Ливневой и сток талых вод с малых водосборов. Система поверхностного и подземного водоотвода. Гидравлический расчет дорожных канав. Пропускная способность дорожных труб и малых мостов.

3. Проектирование земляного полотна автомобильных дорог

Элементы земляного полотна и требования к нему. Виды деформаций земляного полотна и повышение его устойчивости. Осадка земляного полотна на слабом основании. Устойчивость откосов земляного полотна, пути повышения устойчивости.

4. Проектирование дорожных одежд автомобильных дорог

Конструктивные слои дорожной одежды и их назначение. Принципы конструирования. Нагрузки на дорожную одежду. Расчет нежестких дорожных одежд по допустимому упругому прогибу, на устойчивость конструктивных слоев и подстилающего грунта на устойчивость к сдвигу, конструктивных слоев из монолитных материалов на разрушение от растяжения при изгибе. Обеспечение морозоустойчивости дорожных одежд. Осушение дорожной одежды и земляного полотна. Конструкции и требования к жестким дорожным одеждам. Расчет дорожных одежд на нагрузку и температурные напряжения.

5. Проектирование мостовых переходов

Классификации рек по типам питания и типам русловых процессов. Гидрологические расчеты. Прогнозирование максимальных расходов. Морфометрический расчет. Расчет отверстия моста. Судоходный уровень воды и подмостовые габариты. Общий размыв подмостовых русел и пойменных участков отверстий моста. Максимальная глубина расчетного общего размыва. Проектирование подходов и регуляционных сооружений.

6. Проектирование дорог в сложных природных условиях

Принципы проектирования и конструкции земляного полотна в районах вечной мерзлоты. Типы и характеристики болот. Особенности проектирования плана и продольного профиля в заболоченных районах. Конструкции земляного полотна на болотах. Эрозия почв и образование оврагов. Защита земляного полотна дорог в овражистой местности. Процессы карстообразования. Особенности проектирования автомобильных дорог в закарстованных районах. Трассирование автомобильных дорог в горной местности. Проектирование серпантин. Продольный и поперечные профили земляного полотна в горной местности. Трассирование автомобильных дорог на участках осыпей и камнепадов. Пересечение селевых конусов выноса. Земляное полотно на оползневых склонах. Защита дорог от снежных лавин. Проектирование автомобильных дорог в засушливых районах.

РАЗДЕЛ 2. СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

1. Возведение земляного полотна автомобильных дорог

Основные технологии строительства земляного полотна в насыпях и выемках. Технологические схемы производства работ, выбор машин. Современные технологии и материалы, используемые при строительстве.

2. Технология строительства дорожных оснований

Строительство дополнительных слоев оснований (морозозащитных, дренирующих, изолирующих, капилляропрерывающих). Строительство оснований из неукрепленных материалов, а так же укрепленных неорганическими и органическими материалами. Технология производства работ. Применяемые машины и оборудование. Методы контроля качества работ.

3. Технология строительства дорожных асфальтобетонных покрытий

Устройство асфальтобетонных покрытий. Особенности строительства покрытий из асфальтобетонных смесей различных видов (укатываемых, литых). Применяемое оборудование. Контроль качества работ.

4. Строительство дорожных цементобетонных покрытий

Строительство монолитных и сборных цементобетонных покрытий. Современные технологии и оборудование. Контроль качества работ.

5. Производственные предприятия дорожного строительства

Общие сведения о производственных предприятиях дорожного строительства (асфальтобетонные, цементобетонные и камнедробильные заводы, эмульсионные базы и грунтосмесительные установки). Технологические схемы приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей и применяемое оборудование. Охрана труда и окружающей среды при эксплуатации АБЗ и ЦБЗ.

6. Реконструкция автомобильных дорог

Основные вопросы реконструкции земляного полотна автомобильных дорог. Способы уширения насыпей и выемок. Увеличение высоты насыпей и глубины выемок. Перестройка пучинистых участков. Способы реконструкции дорожных одежд. Применяемые материалы и технологии. Особенности реконструкции дорожных одежд с цементобетонными покрытиями.

РАЗДЕЛ 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

1. Теоретические основы эксплуатации автомобильных дорог

Взаимодействие автомобиля с дорогой. Влияние природных факторов на состояние автомобильных дорог и условия движения автомобиля. Деформации и разрушения автомобильных дорог.

2. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог

Методы и приборы для определения характеристик и показателей транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги. Диагностика и комплексная оценка

транспортно-эксплуатационного состояния. Классификация и планирование работ по ремонту.

3. Содержание автомобильных дорог в различные периоды года

Особенности работ по содержанию дорог в осенний и весенний периоды года. Летнее содержание дорог. Подготовка дорог к зимнему периоду. Зимнее содержание автомобильных дорог. Снегозаносимость дорог. Защита и очистка дорог от снежных отложений. Борьба с зимней скользкостью на дорогах.

4. Ремонт дорожных одежд и покрытий различного типа

Ремонт покрытий переходного и низшего типов. Ремонт асфальтобетонных покрытий. Способы повышения шероховатости дорожных покрытий. Устройство защитных слоев и слоев износа. Усиление дорожных одежд. Ликвидация колеи на дорожных одеждах. Ремонт цементобетонных покрытий.

Список литературы

Основная литература

1. Федотов Г.А., Поспелов П.И. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 кн. Кн.1. – М.: Академия, 2015. – 496с.
2. Федотов Г.А., Поспелов П.И. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 кн. Кн.2. – М.: Академия, 2015. – 416с.
3. Строительство автомобильных дорог: Учебник / коллектив авторов под ред. проф. В.В. Ушакова и доц. Ольховикова В.М. 2-е изд., стер. М.: КНОРУС.2014. – 576с – (специалитет и бакалавриат)
4. Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т. М.: Издательский центр «Академия», 2013.
5. Асфальтобетонные и цементобетонные заводы. Учебно-справочное пособие для ВУЗов. Под общей редакцией к.т.н., проф. Силкин В.В., д.т.н. проф. Лупанов А.П. М.: Экон-Информ, 2014, - 662с.

Дополнительная литература

1. СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* / М.: 2013.
2. СП 78.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85* / М.: 2013.
3. Уплотнение асфальтобетонных покрытий городских дорог [Электронный ресурс] : науч.-практ. рекомендации [для бакалавров (направление подгот. 190700 "Технология трансп. процессов", профиль "Орг. и безопасность движения"), магистров (направления подгот. 270800 "Стр-во", профиль "Автомоб. дороги и аэродромы"), аспирантов специальности 05.23.11] / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т ; сост. С. В. Алексиков, А. А. Ермилов. - Электронные текстовые и графические данные (776 Kb) - Волгоград: Изд-во ВолГАСУ, 2014. - Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/>.-Систем. требования: Adobe Reader 6.0.-Загл. с тит. экрана
4. Алексиков С. В. Проектирование ремонта улично-дорожной сети по критерию минимизации энергозатрат : науч.-практ. рекомендации [для бакалавров (направление подгот. 190700.62 "Технология трансп. процессов", профиль "Орг. и безопасность движения"), магистров (направления подгот. 270800.68 "Стр-во", профиль "Проектирование, стр-во и эксплуатация автомоб. дорог)"] / С. В. Алексиков, Л. О. Казачкова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград: Изд-во ВолГАСУ, 2012. - 34 с.

5. Алексиков С. В. Ремонт асфальтобетонных покрытий городских дорог [Текст] : учеб. пособие [для всех форм обучения направления "Технология трансп. процессов" и "Стр-во" (профиль "Автомоб. дороги")] / С. В. Алексиков, М. О. Карпушко, А. А. Ермилов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2014. - 131 с.

Программа магистерской подготовки
«Теплогазоснабжение и вентиляция»

1. Газоснабжение.
2. Теплоснабжение.
3. Вентиляция.
4. Кондиционирование воздуха.
5. Отопление.

Основная литература

1. Колибаба О. Б.. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова . - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 204 с. (ЭБС "Лань").
2. Сазонов Э. В. . Вентиляция: теоретические основы расчета [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Э. В. Сазонов. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 206 с. (ЭБС «Юрайт»).
3. Семенов Ю П. Теплотехника [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / Ю. П. Семенов, А. Б. Левин. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 400 с. (ЭБС "Инфра-М").
4. Посохин, Владимир Николаевич. Вентиляция [Текст] : учеб. для подгот. бакалавров по направлению 270800 (08.03.01) - "Стр-во" (профиль "Теплогазоснабжение и вентиляция") / В. Н. Посохин, Р. Г. Сафиуллин, В. А. Бройда ; под. общ. ред. В. Н. Посохина. - Москва : АСВ, 2015. - 624 с.
5. Жила В. А. Газоснабжение [Текст] : учеб. для вузов обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 "Стр-во" (профиль "Теплогазоснабжение и вентиляция") / В. А. Жила. - Москва : АСВ, 2014. - 366, [1] с. Гриф: Рек. ФГБОУ ВПО "Моск. гос. строит. ун-т".
6. Шумилов, Рудольф Николаевич. Проектирование систем вентиляции и отопления [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Р. Н. Шумилов, Ю. И. Толстова, А. Н. Бояршинова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 336 с. (ЭБС "Лань").
7. Протасевич, Анатолий Михайлович. Энергосбережение в системах теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов. / А. М. Протасевич. - Москва, Минск : ИНФРА-М : Нов. знание, 2013. - 286 с. (ЭБС "Инфра-М").
8. Ионин, Александр Александрович. Газоснабжение [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / А. А. Ионин. - 5-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 448 с. (ЭБС "Лань").
9. Вентиляция [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению "Стр-во". / [В. И. Полушкин [и др.]. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2011. - 413, [1] с.
10. Теплогазоснабжение и вентиляция : учеб. для вузов по направлению "Стр-во" / под ред. О. Н. Брюханова. - М. : Академия, 2011. - 399, [1] с. Гриф: Рек. УМО вузов РФ по образованию в обл. стр-ва.

Дополнительная литература

1. Колибаба О. Б.. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова . - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 208 с. (ЭБС "Лань")
2. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие для вузов по специальности "Теплогасоснабжение и вентиляция" направления подгот. дипломиров. специалистов "Стр-во" / под общ. ред. Б. М. Хрусталева. - 3-е изд., испр. и доп. - М: АСВ, 2012. - 783 с.
3. Теплогасоснабжение и вентиляция : учеб. для вузов по направлению "Стр-во" / под ред. О. Н. Брюханова. - М. : Академия, 2011. - 399, [1] с.
4. Комина Г.П. Газоснабжение. Горение газов, учеб. пособие [для специальности 270109 «Теплогасоснабжение и вентиляция» и 101600 «Энергообеспечение предприятий»] / Г.П. Комина, А.Л. Шкаровский, Е.Е. Мариненко. Волгоград: ВолгГАСУ, 2010.
5. Сотникова О.А., Мелькумов В.Н. Теплоснабжение М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2009. - 296 с. (Учебное пособие).
6. Брюханов О.Н. Газоснабжение, учеб. пособие для вузов по направлению «Стр-во» - О.Н. Брюханов, В.Н. Жила. М.: Академия, 2008.
7. Мариненко Е.Е. Газоснабжение, учеб. пособие для специальности «Теплогасоснабжение и вентиляция»/ Е.Е. Мариненко, Т.В. Ефремова. Волгоград: ВолгГАСУ, 2008.
8. СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 / М.: ФАУ «ФЦС», 2012, 74 с.
9. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 / М.: ФАУ «ФЦС», 2012, 96 с.
10. СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003 / М.: ФАУ «ФЦС», 2012, 52 с.
11. СНиП 2.04.07-86*. Тепловые сети/ М.: ГУП ЦПП, 2000, 48с.
12. СП 41-101-95 Проектирование тепловых пунктов/ М.: ГУП ЦПП,1999. 62 с.
13. СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002/ М.: Минрегион России, 2017, 64 с.

Программа магистерской подготовки **«Организация информационного моделирования в строительстве»**

1. Информация и сообщение.
2. Элементы теории информации
3. Информационно-вычислительные системы
4. Математические основы информатики
5. Логические основы информатики
6. Основы алгоритмизации
7. Аппаратная часть компьютера, представление данных в компьютере
8. Вычислительные системы и сети. Основы компьютерной коммуникации
9. Информационная безопасность. Обеспечение информационной безопасности.
10. Программное обеспечение. Операционные системы.
11. Базы и банки данных.
12. Технология и инструменты программирования

Список литературы

1. Акимов П.А. Строительная информатика [Текст]: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению - 270800.68 (08.04.01) и для подготовки специалистов по специальности 271101 (08.05.01) - "Строительство уникальных зданий и сооружений" / П. А. Акимов [и др.]. - Москва: АСВ, 2014. - 432 с.:
2. Гаряева В.В. Информатика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе по направлениям подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и 09.03.02 Информационные системы и технологии / В.В. Гаряева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 99 с.
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Текст]: учебник для бакалавров / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 378 с
4. Информационные системы и технологии в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Волков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 424 с.
5. Системы автоматизации проектирования в строительстве [Текст]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений под ред. А.В. Гинзбурга; [А. В. Гинзбург [и др.] ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: МГСУ, 2014. - 663 с.
6. Малюк А.А. Теория защиты информации [Электронный ресурс]: монография/ Малюк А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2012.— 184 с. <http://www.iprbookshop.ru/12048>
7. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]/ Швецов В.И.—Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16688>.

Направление 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Программы

- **Защита окружающей среды**
- **Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций**

1. Вредные факторы воздушной среды;
2. Воздействия акустических колебаний на организм человека;
3. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях;
4. Техносфера в терминологии БЖД;
5. Защитное заземление;
6. Токсикологическое действие на организм человека;
7. Негативные факторы производственной среды.
8. Биосфера.
9. Структура экологии.
10. Экосистема: структура; классификация; основные законы и правила; потоки вещества и энергии в экосистеме; динамика экосистем.
11. Основные модели динамики экосистем.
12. Глобальные проблемы окружающей среды: антропогенные воздействия на атмосферу; гидросферу, литосферу.
13. Экотехника и технологии.
14. Организация надзора и контроля за состоянием охраны труда (ОТ), промышленной безопасности, охраны окружающей среды (ООС), пожарной безопасности (ПБ), профилактики чрезвычайных ситуаций (ЧС).
15. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.
16. Ведомственный контроль за выполнением требований охраны труда.
17. Задачи и функции службы ОТ по контролю требований безопасности в организации.
18. Комитеты (комиссии) по охране труда в организации, их роль в контроле и обеспечении требований безопасности на предприятии.
19. Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения техносферной безопасности.
20. Государственная система управления техносферной безопасностью.
21. Экспертиза и контроль соответствия требованиям безопасности и экологическим требованиям.
22. Страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.
23. Экономическое регулирование природопользованием.

Рекомендуемая литература:

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов. /С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др.: Под ред. С.В. Белова. - М.: Высшая школа, 2003.
2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев и др. – М.: Высш. шк., 2004 - 319 с.
3. Биосфера и жизнедеятельность: Учебное пособие / В.А. Алексеенко. – М.: Логос, 2002.
4. Охрана труда и производственная безопасность: Учебник/ М.В. Графкина, 2009- 432 с.
5. Всероссийский экологический портал. eco <http://ecportal.ru/>
6. Экология производства. <http://www.ecoindustri.ru/>
7. Алхимик. <http://www.alhimik.ru/etcet/etcet01.html>

8. Справочные таблицы по химии. <http://www.imhelp.ru/section3/section1section7/>
9. Проект «Ramler-наука» – естественные науки - <http://www.nature.ru>
10. Электронная версия журнала «Science» - <http://www.sciencemag.org>
11. Электронный журнал Biodat «Природа России» - <http://www.biodat.ru>
12. Электронная версия журнала «Экология и жизнь» - <http://www.ecolife.ru/index.shtml>.
13. Безопасность жизнедеятельности, учеб. пособие для вузов / [В. Н. Павлов [и др.] М.: Академия. – 2008 г.
14. Ярошенко В.И. Проектирование охраны труда / Ярошенко В.И. – Волгоград.: ВолгГАСУ. – 2008.
15. Азаров В.Н., Грачев В.А., Денисов В.В. и др. Безопасность жизнедеятельности.- ПринТерра. – 2009.
16. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.Ю. Микрюков. – М.: ФОРУМ, 2010. – 464 с. (ЭБС ИНФРА-М).
17. Безопасность жизнедеятельности. Прогнозирование и оценка последствий техногенных аварий и стихийных бедствий: учеб.-метод. Пособие / О.М. Зиновьев, Б.С. Матрюков и др. – М.: МИСиС, 2007. – 122 с. (ЭБС-Лань).
18. Азаров В.Н. и др. Промышленная экология : учебник для высших учебных заведений Министерства образования и науки РФ / под общ. ред. В.В. Гутенева . – 2-изд., доп. –М. – Волгоград : ПринТерра-Дизайн, 2013. – 460 с.
19. Азаров В.Н. и др. Экология города : учебник для высших учебных заведений Министерства образования и науки РФ / под общ. ред. Гутенев В.В. – 2-е изд., доп. – М. – Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2014. – 436 с.
20. Азаров В.Н. и др. Общая экология : учебник для высших учебных заведений Министерства образования и науки РФ / под общ. ред. В.В. Гутенева. – 2-е изд. доп. – М. – Волгоград : ПринТерра, 2015 г. 436 с.
21. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / под ред. М. Г. Ясовеева. - Москва, Минск:Инфра-М : Новое знание, 2013.- 304 с.
22. Николайкин, Николай Иванович. Экология : учеб. для вузов по техн. направлениям / Н.И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2012. - 571, [1] с. Предм. указ.: с. 548-563.-Имен. указ. : с. 564-566.
23. Дмитренко, Владимир Петрович. Экологический мониторинг техносферы : учеб. пособие для вузов / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - 2-е изд. испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 368 с. (ЭБС "Лань").
24. Кривошеин, Дмитрий Александрович. Основы экологической безопасности производств [Электронный ресурс] : [учеб. пособие для вузов] / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 332 с. (ЭБС "Лань").
25. Ксенофонтов, Борис Семенович. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Б. С. Ксенофонтов, Г. П. Павлихин, Е. Н. Симакова. - Москва : Форум : Инфра-М, 2013. - 208 с. (ЭБС "Инфра-М").
26. Емельянов А.Г. Основы природопользования: учеб. для высш. проф.образования / А.Г. Емельянов – 6-е изд., перераб. – М.: Академия, 2011 – 254 с.
27. Шимова О.С. Экономика природопользования [электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский – 2-изд. –М.: ИНФРА–М, 2012 – 362 с. (ЭБС-ИНФРА-М).
28. Прохоров, Б.Б. Экология человека : учеб. для учреждений высш. проф. образования по направлению подгот. "Экология и природопользование" / Б. Б. Прохоров . - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2011. - 357 с.
29. Графкина, Марина Владимировна. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / М. В. Графкина, Б. Н. Нюнин, В. А. Михайлов. - Москва : Форум, 2013. - 416 с. (ЭБС "Инфра-М").

30. Васильев, С. И. Основы промышленной безопасности. Ч. 2 : в 2 ч. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 594 с. (ЭБС-ИНФРА-М).
31. Лейкин, Юрий Алексеевич. Основы экологического нормирования [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / Ю.А. Лейкин. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2014. - 368 с. (ЭБС "Инфра-М").
32. Протасов В.Ф., Молчанов. Экология, здоровье природопользование в России.– М.: Финансы и статистика, 1995. – 528с.: ил.
33. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природных ресурсов. – М.: Аспект Пресс, 1998. – 319 с.
34. Мазур И.И., Молдаванов О.И. Курс инженерной экологии.–М.: Высш. шк., 1999. – 447 с.: ил.
35. Экология/ Л.И. Цветкова, М.И. Алексеев и др.; Под ред. Л.И. Цветковой. – М.: Изд-во АСВ, СПб.: Химиздат, 2001. – 552 с.: ил.
36. Дейч М.Е., Зарянкин А.Е. Газодинамика. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 384 с.: ил.
37. Реймерс Н.Ф. Экология (теория, законы, правила, принципы и гипотезы). – М.: Журнал «Россия молодая», 1994. – 367 с.
38. Брюхань, Федор Федорович. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / Ф. Ф. Брюхань, М. В. Графкина, Е. Е. Сдобнякова. - Москва : Форум, 2011. - 208 с. (ЭБС "Инфра-М").
39. Коробко, Виктор Иванович. Технический надзор в строительстве : [учеб. пособие] для учреждений высш. проф. образования по направлению "Стр-во" / В. И. Коробко. - М. : Академия, 2012. - 205, [1] с.
40. Аникеев, Сергей Владимирович. Справочник инспектора пожарного надзора [Текст] : [в 2 ч.]. Ч. 2 / С. В. Аникеев, О. Н. Найденов, С. В. Собурь ; Гл. упр. МЧС России по г. Москве, Упр. надзорной деятельности ; Всемир. акад. наук комплекс. безопасности ; Междунар. ассоц. "Системсервис" ; Ун-т комплекс. систем безопасности и инженер. обеспечения. - 3-е изд., перераб. - Москва : ПожКнига, 2013. - 431 с.
41. Куликов, Олег Николаевич. Безопасность жизнедеятельности в строительстве [Текст] : учеб. для вузов по направлению "Стр-во" (квалификация "бакалавр") / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2014. - 414 с.
42. Дмитренко, Владимир Петрович. Экологический мониторинг техносферы : учеб. пособие для вузов / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - 2-е изд. испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 368 с. (ЭБС "Лань").

Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций

1. Эволюция опасностей. Опасность, условия ее возникновения и реализации. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия.
2. Безопасность объекта защиты. Защита от опасностей.
3. Потоки в естественной среде. Потоки в техносфере. Условия возникновения и реализации опасности.
4. Поле опасностей. Качественная классификация (таксономия) опасностей. Качественный и количественный анализ опасностей.
5. Классификация опасностей по происхождению. Классификация опасностей по интенсивности воздействия. Классификация опасностей по длительности воздействия. Классификация опасностей по размерам зон воздействия. Классификация опасностей по масштабу воздействия.
6. Классификация потребностей человека. Схемы воздействия опасностей техносферы на человека. Схемы воздействия опасностей техносферы на природную среду. Критерии загрязнения атмосферного воздуха.

7. Воздействия опасностей в чрезвычайных ситуациях. Негативные последствия влияния опасностей на человека. Критерии комфортности по различным факторам воздействия.
8. Зона чрезвычайной ситуации. Источник чрезвычайной ситуации.
9. Система защиты человека. Адаптация. Стресс.
10. Комфортное состояние производственной среды. Основные светотехнические характеристики. Параметры микроклимата. Терморегуляция организма и последствия ее нарушения. Неблагоприятное воздействие на организм человека. Нормирование метеорологических условий. Индекс тепловой нагрузки среды.
11. Аксиомы науки о безопасности. Общие принципы проектирования безопасных производственных процессов. Понятие риска, критерии травмоопасности. Концепция приемлемого риска.
12. Риск. Квантификация. Методы определения риска. Приемлемый риск. Абсолютные показатели негативности техносферы. Модели процессов в человеко-машинных системах. Структура дерева происшествий.
13. Экология. Основные законы экологии .
14. Эколога-экономический ущерб. Экономический ущерб от действия опасностей на человека, несоблюдения требований безопасности труда и неблагоприятных условий труда. Анализ размеров ущерба.
15. Основные положения и принципы обеспечения безопасности. Среда обитания человека: бытовая, производственная, социальная, природная. Жизнедеятельность человека.
16. Основы защиты окружающей среды. Основные положения защиты человека и окружающей среды.
17. Классификация негативных факторов: естественные, антропогенные и техногенные, физические, химические, биологические, психофизические; травмирующие и вредные зоны. Вероятность (риск) и уровни воздействия негативных факторов.
18. Комфортные условия жизнедеятельности. Критерии комфортности. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных и непромышленных помещений. Влияние перегревания и переохлаждения, повышенной влажности на состояние здоровья человека.
19. Классификация и краткая характеристика ЧС мирного и военного времени. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.
20. Стихийные бедствия, характерные для территории страны, регионов. Принципы и основные способы защиты людей в ЧС.
21. Средства защиты органов дыхания и кожи, используемые личным составом ГПС МЧС России, их характеристики.
22. Выявление последствий чрезвычайных ситуаций военного и мирного времени.
23. Прогнозирование радиационной обстановки. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки.
24. Действия сотрудников ГПС МЧС России и населения при чрезвычайных ситуациях природного характера и актов терроризма.
25. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.
26. Мониторинг и оценка рисков техносферных опасностей.
27. Нормативная база, механизмы государственного регулирования и управления охраной окружающей среды.
28. Государственное управление охраной окружающей среды.
29. Управление охраной окружающей среды на региональном и локальном
30. уровнях.
31. Нормативная база, механизмы государственного регулирования и управления чрезвычайными ситуациями (ЧС).
32. Медицина катастроф.
33. Прогнозирование и регулирование техногенной безопасности.

34. Превентивные меры защиты от ЧС природного и техногенного характера. Ликвидация ЧС. Оценка и возмещение ущерба.
35. Надзорная и контрольная деятельность в системе государственного регулирования безопасности.
36. История формирования государственного надзора в России. Структура и функции служб государственного управления безопасностью.
37. Разрешительная деятельность в области безопасности. Реестр опасных производственных объектов. Лицензирование. Декларирование промышленной безопасности. Правовое регулирование страхования. Международный опыт государственного регулирования надзорной и контрольной деятельности в сфере безопасности.
38. Государственный надзор за безопасным ведением работ, связанных с производством.
39. Задачи и сферы влияния государственного надзора. Структура и функциональные обязанности подразделений и их взаимодействия на поднадзорных опасных производственных объектах. Права и обязанности должностных лиц.
40. Надзор и контроль безопасности населения. Государственный пожарный надзор при ведении горных и взрывных работ. Радиационный контроль.
41. Контроль готовности подразделений военизированных горноспасательных формирований к ликвидации аварий. Управление спасательными работами. Нормативы и обеспеченность служб спасения.
42. Организация государственного надзора за состоянием промышленной безопасности.
43. Система надзора и контроля за состоянием охраны труда и техники безопасности на предприятиях. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.
44. Комиссии по расследованию аварий и инцидентов на предприятии. Порядок контроля безопасного ведения горных работ в опасных зонах.
45. Устойчивость объекта экономики в ЧС. Этапы исследования устойчивости объекта. Факторы влияющие на устойчивость объекта. Мероприятия по повышению устойчивости объекта.
46. Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Этапы экспертизы промышленной безопасности. Требования к оформлению заключения экспертизы. Система экспертизы промышленной безопасности.
47. Организация производственного контроля за соблюдением требований безопасности.
48. Требования и правила разработки положения о производственном контроле. Порядок согласования и утверждений рекомендаций о проверке системы производственного контроля на опасных производственных объектах.
49. Аттестация рабочих мест как элемент контроля. Служба производственного контроля в систему управления промышленной безопасности.
50. Система управления промышленной безопасностью на предприятии.
51. Задачи и функции систем управления промышленной безопасностью (СУПБ). Международные стандарты о статусе систем управления безопасностью. Планирование деятельности в области промышленной безопасности. Контроль деятельности СУПБ и внутренние проверки.
52. Экосистемы, взаимоотношения организма и среды. Экология и здоровье человека.
53. Биосфера, строение биосферы. Учение Вернадского В.И. о биосфере. Экологический фактор. Понятие экологической системы. Круговорот веществ в природе. Воздействие человека на экосистемы. Факторы риска и их классификация.
54. Понятие загрязнения. Виды загрязнений. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека. Влияние социально - экологических факторов на здоровье человека. Здоровье людей и особенности демографической ситуации в России. Гигиена и здоровье человека. Антропогенное воздействие на природу.

55. Глобальные проблемы окружающей среды. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, основы экономики природопользования.
56. Масштабы и аспекты проблемы народонаселения. Истощение природных ресурсов. Загрязнение биосферы. Природные ресурсы и их классификация. Понятие ресурсного цикла. Лицензия, договор и лимиты на природопользование.
57. Радиационная и химическая защита населения и территорий.
58. Природозащитные мероприятия, роль технического прогресса в защите окружающей среды. Малоотходные и безотходные технологические процессы. Принципы очистки пылегазовых выбросов: сухие и мокрые пылеочистители, прямое сжигание, каталитическая обработка, биохимическая очистка.
59. Методы очистки воды: механическая очистка, процеживание, отстаивание, инерционное разделение, фильтрование, нефтеловушки, физико-химическая очистка, экстракция, флотация, нейтрализация, окисление, озонирование, сорбция, коагуляция, ионообменные методы, биологическая очистка.
60. Организация и ведение аварийно-спасательных работ. Этапы ликвидации пожаров и ЧС.
61. Пожарная безопасность строительного объекта. Системы пожарной сигнализации. Системы оповещения и управления эвакуацией. Системы пожарного пожаротушения.

Рекомендуемая литература:

1. Антоненко А. А.. Основы эксплуатации систем комплексного обеспечения безопасности объектов [Текст] : учеб.-справ. пособие / А. А. Антоненко, Т. А. Буцынская, А. Н. Членов. - Москва : Пожнаука, 2010. - 210 с.
2. Ветошкин А. Г.. Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2017. - 456 с. (ЭБС "Лань")
3. Власова О. С.. Ноксология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. С. Власова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Электронные текстовые и графические данные (1,79 Mb) - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2015. - (ЭБС ВолгГТУ)
4. Власова, Оксана Сергеевна. Опасные природные процессы [Текст] : учеб. пособие [для направления "Техносфер. безопасность" (профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях") 3-го курса очн. формы обучения] / О. С. Власова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - 2-е изд., стер. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2015. - 90 с.
5. Воскобоев, Виктор Федорович. Надежность технических систем и техногенный риск [Текст] : учеб. пособие для вузов МЧС России Ч. 1 / В. Ф. Воскобоев ; М-во Рос. Федерации по делам гражд. обороны, чрезвычайн. ситуациям и ликвидации последствий стихийн. бедствий, Акад. гражд. защиты, Каф. устойчивости экономики и жизнеобеспечения. - Москва : Альянс : Путь, 2014. - 199 с.
6. Дутов, Владимир Иванович. Медицинская подготовка. Подготовка пожарных спасателей [Текст] / В. И. Дутов, Л. Ю. Бондаренко, В. В. Тербнев. - Екатеринбург : Калан, 2012. - 162 с.
7. Зубрев Н. И.. Системы защиты среды обитания [Электронный ресурс] : учебник / М. В. Устинова, И. Ю. Крошечкина, Н. И. Зубрев. - Москва : КноРус, 2017. - 382 с. (ЭБС "Book.ru")
8. Клименти Н. Ю.. Пожарная тактика. Особенности ведения тактических действий по тушению пожаров на различных объектах [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. Ю. Клименти, О. С. Власова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос.

архитектур.-строит. ун-т. - Электронные текстовые и графические данные (4,0 Mb) - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2015. - (ЭБС ВолгГТУ)

9. Клименти, Николай Юрьевич. Организация аварийно-спасательных работ [Текст] : учеб. пособие [для направления подгот. "Техносфер. безопасность", профиля "Защита в чрезвычайных ситуациях" очн. и заоч. форм обучения] : в 2 ч. Ч. 1 / Н. Ю. Клименти, О. С. Власова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. техн. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГТУ, 2017. - 218, [2] с.

10. Корольченко, Александр Яковлевич. Основы пожарной безопасности предприятия. Полный курс пожарно-технического минимума [Текст] : учеб. пособие / А. Я. Корольченко, Д. А. Корольченко. - 3-е изд. - Москва : Пожнаука, 2011. - 319 с.

11. Кривошеин Д. А. . Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д. А. Кривошеин , В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова . - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 340 с. (ЭБС "Лань")

12. Левчук, Игорь Петрович. Медицина катастроф. Курс лекций [Текст] : учеб. пособие для учреждений высш. проф. образования по специальностям 060101.65 "Лечебное дело" [и др.] по дисциплине "Медицина катастроф", "Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф" и "Экстремальная и военная медицина" / И. П. Левчук, Н. В. Третьяков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 238, [1] с.

13. Любимов, Михаил Митрофанович. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание : справочник / [М. М. Любимов, С. В. Собоурь] ; под ред. М. М. Любимова ; Всемир. акад. наук комплекс. безопасности ; Ун-т комплекс. систем безопасности и инженер. обеспечения. - 2-е изд., с изм. - М. : ПожКнига, 2008. - 383, [1] с.

14. Любимов, Михаил Митрофанович. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание : справочник / [М. М. Любимов, С. В. Собоурь] ; под ред. М. М. Любимова ; Всемир. акад. наук комплекс. безопасности ; Ун-т комплекс. систем безопасности и инженер. обеспечения. - 2-е изд., с изм. - М. : ПожКнига, 2008. - 383, [1] с.

15. Мазурин Е. П.. Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. П. Мазурин, Р. И. Айзман. - Москва : КноРус, 2018. - 398 с. (ЭБС "Book.ru")

16. Мاستрюков, Борис Степанович. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий : учеб. пособие для вузов по направлению "Безопасность жизнедеятельности" / Б. С. Мастрюков. - М. : Академия, 2011. - 367, [1] с.

17. Микрюков В. Ю.. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник / В. Ю. Микрюков. - Москва : КноРус, 2019. - 333 с. (ЭБС "Book.ru")

18. Организация и ведение гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера [Текст] : учеб. пособие / под общ. ред. Г. Н. Кириллова ; Ин-т риска и безопасности. - 8-е изд., пересм. - Москва : Изд-во Ин-т риска и безопасности , 2013. - 535 с.

19. Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи : учеб. пособие для вузов / под общ. ред. Р. И. Айзмана [и др.]. - Изд. 3-е, испр. и доп. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2005. - 461, [3] с.

20. Основы защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : метод. указ. по решению задач / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т ; сост. О. А. Быкадорова, О. С. Власова. - Электрон. текстовые и граф. данные (280 Kb) - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2015. -

21. Первая медицинская и доврачебная помощь [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред В. И. Оскреткова. - Москва : КноРус, 2018. - 319 с. (ЭБС "Book.ru")

22. Переездчиков И. В.. Анализ опасностей промышленных систем человек-машина-среда и основы защиты [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. В. Переездчиков. - Москва : КноРус, 2016. - 784 с. (ЭБС "Book.ru")

23. Приказчиков, Дмитрий Сергеевич. Защита в чрезвычайных ситуациях [Текст] : учеб. пособие [для направления "Техносфер. безопасность" (профиль подгот. "Защита в чрезвычайных ситуациях") всех форм обучения] / Д. С. Приказчиков, Н. Ю. Клименти ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. техн. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГТУ, 2016. - 228, [1] с.
24. Принятие решений при управлении силами и средствами на пожаре [Текст] : учеб. пособие для высш. образоват. учреждений МЧС России / В. В. Терещнев [и др.] ; под общ. ред. А. Е. Богданова. - Екатеринбург : Калан, 2015. - 100 с.
25. Радиационный контроль и радиационная безопасность [Электронный ресурс] : метод. указания к лаб. работам / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т ; сост. Л. И. Хорзова, О. А. Быкадорова. - Электрон. текстовые и граф. данные (815 Kb) - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2014. -
26. Собурь, Сергей Викторович. Установки пожарной сигнализации [Текст] : учеб.-справ. пособие / С. В. Собурь ; Всемир. акад. наук комплекс. безопасности ; Междунар. ассоц. "Системсервис" Ун-т комплекс. систем безопасности и инженер. обеспечения. - 7-е изд., с изм. - Москва : ПожКнига, 2015. - 255 с.
27. Собурь, Сергей Викторович. Установки пожарной сигнализации [Текст] : учеб.-справ. пособие / С. В. Собурь ; Всемир. акад. наук комплекс. безопасности ; Междунар. ассоц. "Системсервис" Ун-т комплекс. систем безопасности и инженер. обеспечения. - 7-е изд., с изм. - Москва : ПожКнига, 2015. - 255 с.
28. Справочник инженера пожарной охраны : учеб.-практ. пособие / В. С. Лебедев [и др.]. - М. : Инфра-Инженерия, 2005. - 764, [4] с.
29. Терещнев, Владимир Васильевич. Основы пожарного дела [Текст] / В. В. Терещнев. - Екатеринбург : Калан, 2016. - 375 с.
30. Терещнев, Владимир Васильевич. Пожарная тактика / В. В. Терещнев, А. В. Подгрушный. - М. : Калан, 2007. - 537, [1] с.
31. Чумаков, Николай Александрович. Безопасность жизнедеятельности. Медицина катастроф [Текст] : учеб. для вузов по направлению подгот. "Техносферная безопасность" / Н. А. Чумаков. - Москва : Академия, 2012. - 250, [1] с.
32. Чура Н. Н.. Техногенный риск [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. Н. Чура. - Москва : КноРус, 2017. - 280 с. (ЭБС "Book.ru")
33. Широков Ю. А.. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. А. Широков. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 488 с. (ЭБС "Лань")
34. Широков Ю. А.. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. А. Широков. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 408 с. (ЭБС "Лань")
35. Юртушкин В. И.. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Юртушкин. - Москва : КноРус, 2019. - 365 с. (ЭБС "Book.ru")
36. Юртушкин, Владимир Ильич. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территории [Текст] : учеб. пособие для военных каф. хим. и химико-технолог. вузов РФ / В. И. Юртушкин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Кнорус, 2014. - 364, [1] с.
37. Аникеев, Сергей Владимирович. Справочник инспектора пожарного надзора [Текст] : [в 2 ч.] Ч. 1 / С. В. Аникеев, О. Н. Найденков, С. В. Собурь ; Гл. упр. МЧС России по г. Москве, Упр. надзорной деятельности ; Всемир. акад. наук комплекс. безопасности ; Междунар. ассоц. "Системсервис" ; Ун-т комплекс. систем безопасности и инженер. обеспечения. - 3-е изд., перераб. - Москва : ПожКнига, 2013. - 429 с.
38. Текушин, Евгений Вячеславович. Тактика сил РСЧС [Текст] : учеб. пособие [для профиля подгот. "Защита в чрезвычайных ситуациях"] / Е. В. Текушин ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2014. - 112, [1] с.

39. Прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера [Электронный ресурс] : метод. указания к практ. занятиям / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. техн. ун-т ; сост. О. С. Власова, Н. Ю. Клименти. - Волгоград : Изд-во ВолгГТУ, 2018. - 36 с. (ЭБС ВолгГТУ)
40. Текушин, Дмитрий Вячеславович. Пожарная безопасность в строительстве [Текст] : учеб. пособие / Д. В. Текушин, О. С. Власова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. техн. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГТУ, 2017. - 179, [1] с.

Направление 38.04.10 — ЖИЛИЩНОЕ ХОЗЯЙСТВО И КОММУНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Программа

- **Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры**

Обязательная часть

Основы менеджмента

1. Введение в менеджмент. Основные понятия в менеджменте. Виды, классификация и функции менеджмента. Научные школы менеджмента. Типы менеджмента (иерархия уровней управления).
2. Процесс управления. Определение, свойства и содержание процесса управления. Стадии, этапы процесса управления. Целеполагание системы управления. Уровни представления целей. Дерево целей. Управленческая ситуация и ее основные разновидности. Определение проблем управления.
3. Основные типы организационных структур управления Достоинства и недостатки организационных структур управления. Линейная структура управления. Функциональная структура управления. Дивизиональная структура управления. Матричная структура управления. Централизация и децентрализация в управлении.
4. Стратегическое управление. Понятие стратегии организации.
5. Принятие управленческих решений. Управленческое решение – результат процесса управления. Понятие и классификация управленческих решений. Этапы принятия рационального решения. Методы разработки и принятия управленческих решений. Процесс реализации управленческих решений.
6. Мотивация труда работников. Понятие «мотивации». Стимулирование сотрудников: экономические и неэкономические стимулы. Основные методы мотивации.
7. Управление конфликтами и стрессами в организации. Понятие «конфликт», «стресс» и факторы, их вызывающие. Типы конфликтных клиентов и сотрудников. Конфликты и стрессы на рабочем месте. Стратегия поведения в конфликте. Методы разрешения конфликтов.
8. Функциональные виды менеджмента Подходы к определению видов менеджмента. Менеджмент организации как процесс взаимодействия. Базовые характеристики функциональных видов менеджмента. Оперативное управление: цели, механизмы. Деловое администрирование: деловое общение и публичные выступления, переговоры, совещания, деловая переписка.

Рекомендуемая литература:

1. Антонов, В.Г. Менеджмент. : учебник / Антонов В.Г., Коротков Э.М., под ред. и др. — Москва : КноРус, 2020. — 306 с. — Режим доступа: <https://book.ru/book/932571>
2. Управление персоналом на предприятии: социально-психологические проблемы. Тренинг персонала: учеб. пособ.(гриф) . Рек. М-вом образования РФ в качестве учеб. пособия / М.К. Беляев, О.В. Максимчук, Б.А. Навроцкий, Г.Н. Ильина, А.М. Безнебеева, О.О. Некрасова; М-во образования и науки Рос. Федерации; Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т; Волж. ин-т стр-ва и технологий (филиал) ВолгГАСУ. - 4-е изд., доп. - Волгоград, 2014. - 209 с.

Основы маркетинга

1. Введение в маркетинг Определение понятия маркетинга. Эволюция концепции маркетинга. Предмет, субъекты и объекты маркетинга. Цели, задачи, функции маркетинга. Типы и виды маркетинговой деятельности.
2. Маркетинговая информационная система. Маркетинговые исследования. Цели, объекты, процесс маркетинговых исследований. Методы получения и обработки маркетинговой информации.
3. Сегментация рынка. Позиционирование товара. Изучение конъюнктуры рынка. Принципы сегментации рынка. Целевой сегмент и позиционирование товара. Выбор целевого рынка. Понятие рыночной ниши. Основные методики и способы позиционирования продукции. Стратегии позиционирования.
4. Товарная политика в системе маркетинга Понятие и классификация товаров. Жизненный цикл товаров. Определение услуги. 4 «Н» характеристики услуг. Основные стадии разработки нового товара. Понятие «товарный ассортимент». Показатели, характеризующие товарный ассортимент. Потребительские свойства товара: качество и конкурентоспособность.
5. Ценовая политика. Понятие «ценовая политика». Основные функции цены. Основные факторы, влияющие на ценовую политику. Цели и основные методики ценообразования.
6. Каналы распределения и товародвижения. Этапы выбора каналов сбыта. Каналы распределения товаров, их особенности, уровни. Оптовая и розничная торговля. Виды сбыта: интенсивный, селективный, исключительный и методы стимулирования.
7. Маркетинговые коммуникации Реклама, ее виды, роль, функции. Планирование рекламной кампании и оценка эффективности ее проведения. Задачи, методы, способы стимулирования сбыта.
8. Маркетинговые стратегии и планирование маркетинга Конкурентные стратегии. Матрица Ансоффа, SWOT- анализ, SNW- анализ, GAP- анализ, СТЕP-анализ, матрица возможностей по товарам и рынкам, матрица Бостонской консалтинговой группы, общая стратегическая модель Портера.

Рекомендуемая литература:

1. Беляев, В.И. Маркетинг: основы теории и практики : учебник / Беляев В.И. — Москва : КноРус, 2018. — 676 с. — Режим доступа: [://book.ru/book/926501](https://book.ru/book/926501)
2. Сеницына, О.Н. Маркетинг. : учебное пособие / Сеницына О.Н. — Москва : КноРус, 2019. — 210 с. — Режим доступа: <https://book.ru/book/930437>

Экономика (теория)

1. Общественное воспроизводство. Макроэкономические показатели (ВВП, валовой национальный доход, валовой национальный располагаемый доход, личный доход). Номинальный и реальный ВВП, методы расчета ВВП.
2. Деньги и их функции, денежное обращение: сущность и функции денег. Денежный мультипликатор. Денежный рынок и его равновесие: спрос на деньги и предложение денег, денежные агрегаты.
3. Фирма (предприятие) как основная структурная единица в бизнес-деятельности. Основы производства. Понятие издержек производства. Выручка и прибыль фирмы. Конкуренция и рыночная власть.

Рекомендуемая литература:

1. Носова, С.С. Экономическая теория. : учебник / Носова С.С. — Москва : КноРус, 2019. — 792 с. — Режим доступа: <https://book.ru/book/930232>
2. Топунова, И.Р. Экономическая теория (политическая экономия) : практикум / Топунова И.Р. — Москва : Русайнс, 2019. — 362 с. — Режим доступа: <https://book.ru/book/932740>

Инвестиционное проектирование

1. Понятие и экономическая сущность инвестиций. Роль инвестиций в развитии экономики.
2. Инвестиционная деятельность: субъекты, объекты, механизм осуществления, государственное регулирование.
3. Классификация инвестиций и структура инвестиций (общая, реальных инвестиций; портфельных инвестиций) и капитальных вложений (технологическая, воспроизводственная, отраслевая, по источникам финансирования, по формам собственности).

Рекомендуемая литература:

1. Голов, Р.С. Инвестиционное проектирование [Электронный ресурс] : учебник / Р.С. Голов, К.В. Балдин, И.И. Передеряев. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93372>. — Загл. с экрана.
2. Инвестиционное проектирование: основы теории и практики [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Москаленко [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 376 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106728>. — Загл. с экрана.

Вариативная часть

Правовое регулирование в ЖКХ

Раздел I. Теоретические основы государства и права

- 1.1. Основы гражданского права. Основные положения российского гражданского права. Гражданский кодекс РФ. Субъекты, объекты, содержание гражданских правоотношений. Гражданская правоспособность и дееспособность.
- 1.2. Институты гражданского права. Понятие и основные институты гражданского права. Права собственности, юридического лица, гражданско-правового договора, договор подряда на выполнение работ.
- 1.3. Основы жилищного права. Понятие, структура и содержание жилищных правоотношений. Жилищные права и обязанности. Ответственность за нарушение требований жилищного законодательства.
- 1.4. Жилищный кодекс РФ. Жилищные права и обязанности. Полномочия органов государственной власти РФ, государственной власти субъекта РФ, местного самоуправления в области жилищных отношений. Ответственность за нарушение требований жилищного законодательства.
- 1.5. Основы муниципального права. Понятие, предмет, метод муниципального права. Правовые основы деятельности местного самоуправления (МСУ). Структура МСУ. Полномочия МСУ в сфере регулирования в ЖКХ. Ответственность должностных лиц МСУ за нарушение требований ЖКХ.
- 1.6. Основы правового регулирования градостроительной деятельности. Субъекты, объекты и содержание градостроительных правоотношений. Особенности осуществления градостроительной деятельности.

Раздел II. Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности

- 2.1. Порядок обращения граждан РФ в государственные органы и органы местного самоуправления. Предмет, метод и функции Федерального закона от 02.05.2006 N 59-ФЗ (ред. от 03.11.2015) "О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации". Сфера применения настоящего Федерального закона. Требования к содержанию письменного обращения. Права и гарантии безопасности гражданина в связи с его обращением. Порядок рассмотрения отдельных обращений и контроль за соблюдением порядка. Ответственность за нарушение настоящего Федерального закона.

2.2. Публичные слушания и полномочия МСУ в сфере ЖКХ. Понятие «Публичные слушания», согласно Федеральному закону от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации". Полномочия МСУ по вопросам организации и управления жилищно-коммунальным хозяйством. Вопросы местного значения.

2.3. Разработка норм и правил МСУ в сфере ЖКХ. Правотворческая инициатива граждан. Принятие муниципальных нормативных актов. Разработка норм и правил органами МСУ в соответствии с федеральным законодательством.

Рекомендуемая литература:

1. Круглова, Н. Ю. Хозяйственное право: учебное пособие для ВУЗов / Н. Ю. Круглова ; Московский государственный университет культуры и искусств. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 883 с. 2. Анисимов, А. П. Гражданское право России. Особенная часть: учебник для бакалавров / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, С. А. Чаркин ; под общ. ред. А. Я. Рыженкова. - Москва : Юрайт, 2013. - 703 с. 3. Малько, А. В. Теория государства и права. Элементарный курс: учебное пособие / А. В. Малько, В. В. Нырков, К. В. Шундикова ; Ин-т государства и права Рос. акад. наук. - 4-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2013. - 239 с.

Экономика и управление ЖКХ

1. Общая характеристика городского хозяйства
2. Жилищно-коммунальное хозяйство как отрасль сферы услуг
3. Система управления городским хозяйством
4. Реформа ЖКХ
5. Жилищное хозяйство. Жилищный фонд.
6. Коммунальная инфраструктура
7. Особенности финансирования ЖКХ
8. Виды предпринимательства в отрасли ЖКХ
9. Формы собственности предприятий и организаций в ЖХ и КИ
10. Сущность и значение основных средств предприятия, их состав и структура. Состояние основных средств предприятия. Оборотные средства предприятия, их структура и оборачиваемость.
11. Кадры предприятия. Структура кадров. Количественные и качественные характеристики персонала. Производительность труда.
12. Доходы и расходы предприятий. Классификация прибыли по основным признакам. Система показателей рентабельности и методы их определения. Сущность и критерии оценки финансового состояния предприятия.

Рекомендуемая литература:

1. Гришин, В.И. Экономика предприятия: учебник / Гришин В.И., Силин Я.П., под ред. — Москва : КноРус, 2019. — 472 с. — Режим доступа: <https://book.ru/book/929952>
2. Растова, Ю.И. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие / Растова Ю.И., Фирсова С.А. — Москва : КноРус, 2018. — 280 с. — Режим доступа: <https://book.ru/book/926303>
3. Ильина, И.Н. Экономика городского хозяйства : учебное пособие / Ильина И.Н. — Москва : КноРус, 2016. — 245 с. — (для бакалавров). — ISBN 978-5-406-04708-8. — URL: <https://book.ru/book/918424> (дата обращения: 25.09.2019). — Текст : электронный.
4. М. Н. Кондратьева. Организация и управление жилищно-коммунальным хозяйством : К 64 учебное пособие для студентов высших учебных заведений - Ульяновск : УлГТУ. - 160 с.. 2009

Режим доступа: <https://lib.sale/upravleniya-teoriya/organizatsiya-upravlenie-jkh.html>

Экономика города

1. Типология городов
2. Роль города в современной экономике.
3. Понятие и стадии урбанизации
4. Пространственная структура города. Зонирование.
5. Значение и классификация городского транспорта. Проблемы, связанные с внутригородским транспортом
6. Демографическая и социальная структура города. Городская культура.
7. Особенности экономической структуры городов-сателлитов
8. Организационно-управленческая структура города. Городская политика
9. Понятие развития города. Генеральный план города
10. Понятие и виды городского благоустройства. Озеленение города.
11. Бюджетная система РФ и ее структура.
12. Социально-экономическая сущность и общая характеристика доходов и расходов бюджетов.
13. Понятие «Устойчивое развитие».

Рекомендуемая литература:

1. Богомолова, И.В. Экономика и управление недвижимостью: девелопмент, сделки, налоги: учеб. пособие / И.В. Богомолова; Волгогр. гос. техн. ун-т. - Волгоград: учеб. пособие, 2018. - 94 с.
2. Богомолова, Ирина Викторовна. Стратегическое планирование устойчивого развития крупных городов индикативным методом: опыт и перспективы модернизации [Текст]: монография / И. В. Богомолова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. техн. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолГГТУ, 2016. - 253 с.
3. Черняк, В.З. Экономика города. : учебное пособие / Черняк В.З., Черняк А.В., Довдиенко И.В. — Москва : КноРус, 2020. — 360 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-07273-8. — URL: <https://book.ru/book/932297> (дата обращения: 25.09.2019). — Текст : электронный.

Направление 38.04.01 - ЭКОНОМИКА

Программа

• Экономика в строительстве и ЖКХ

1. Сущность и значение основных средств предприятия, их состав и структура. Физический и моральный износ основных фондов. Определение износа основных средств. Амортизация основных средств и способы ее начисления. Показатели использования основных средств.
2. Оборотные средства предприятия, их структура и оборачиваемость. Нормирование оборотных средств. Потребность в оборотных средствах предприятия.
3. Состав и структура источников поступления оборотных средств на предприятие.
4. Показатели использования оборотных средств.
5. Кадры предприятия. Структура кадров. Количественные и качественные характеристики персонала. Производительность труда и факторы, влияющие на производительность труда.
6. Сущность себестоимости и ее виды. Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Калькулирование себестоимости продукции. Методы калькулирования затрат.
7. Планирование себестоимости продукции на предприятии. Факторы, влияющие на себестоимость продукции. Пути снижения себестоимости продукции.
8. Ценовая система: сущность и основные виды цен. Основные методы ценообразования.
9. Производственная мощность предприятия и ее расчет. Планирование производственной программы предприятия. Расчет стоимостных показателей объемов производства.
10. Сущность и функции финансов предприятия. Денежные фонды и резервы предприятий. Финансовый механизм предприятия.
11. Характеристика прибыли в условиях рыночной экономики. Доходы и расходы предприятий. Классификация прибыли по основным признакам. Система показателей рентабельности и методы их определения.
12. Сущность и критерии финансового состояния предприятия. Показатели, характеризующие финансовое состояние предприятия.
13. Классификация налогов и их функции.
14. Сущность лизинга и его виды. Лизинговые платежи и их расчет.
15. Безубыточность работы предприятия. Точка безубыточности и график безубыточности.
16. Назначение и функции бизнес-плана. Структура бизнес-плана. Последовательность разработки бизнес-плана.
17. Основные характеристики этапов жизненного цикла новых товаров и ответные реакции производителей.
18. Анализ внешней и внутренней среды проекта. Анализ производственных возможностей фирмы в реализации идеи проекта. Оценка конкурентоспособности.
19. Условно-постоянные и условно-переменные затраты. Оценка стоимости проекта (инвестиций). Источники финансирования.
20. Оценка рынка сбыта. Сегментация рынка по группам потребителей. Критерии сегментации. Сегментация рынка по группам товаров. Метод составления функциональных карт (метод двойной сегментации).
21. Оценка конкурентоспособности. Политика ценообразования. Типы ценовой политики.
22. Система товаропродвижения и сбыта. Система стимулирования продаж. Планирование бюджета маркетинга. План производства.
23. Планирование себестоимости единицы продукции. Разработка организационного плана. Финансовый план.
24. Точка самоокупаемости проекта. План денежных поступлений и выплат. Основные показатели экономической эффективности проекта.

25. Понятие и виды предпринимательского риска. Оценка предпринимательского риска. Метод снижения риска. Зоны риска.
26. Сущность и значение финансов организаций (предприятий), функции и принципы организации финансов организаций (предприятий). Содержание финансовых отношений, возникающих в процессе хозяйственной деятельности организаций (предприятий)
27. Собственный капитал организации (предприятия), его основные элементы. Чистые активы. Оценка стоимости собственного капитала
28. Заемный капитал: понятие, классификация, источники формирования. Оценка стоимости заемного капитала. Оценка экономической целесообразности привлечения заемных средств (эффект финансового рычага). Оптимизация структуры капитала
29. Выручка от продаж: понятие, значение, методы планирования, направления использования. Доходы организации и их классификация. Порядок формирования и использования доходов от продаж продукции
30. Экономическое содержание, сущность, функции и виды прибыли. Формирование, распределение и использование прибыли. Методы планирования
31. Понятие и показатели рентабельности организации. Их использование в финансовом планировании. Рентабельность собственного капитала: формула Дюпона
32. Экономическое содержание оборотного капитала. Состав и структура оборотных средств предприятия. Показатели эффективности использования оборотного капитала
33. Основной капитал и нематериальные активы: понятие, состав, виды оценки. Источники формирования. Переоценка основных фондов: сущность, методы, роль в управлении финансами
34. Амортизация: сущность, нормативная база, роль в воспроизводственном процессе. Методы амортизации.
35. Система показателей, характеризующих финансовое состояние организации. Ликвидность, финансовая устойчивость и деловая активность предприятия. Оценка и анализ экономического потенциала. Расчет показателей достаточности капитала для формирования запасов предприятия
36. Цель, задачи и функции финансового менеджмента. Базовые концепции финансового менеджмента.
37. Цена и структура капитала предприятия. Оценка экономической целесообразности привлечения заемных средств. Средневзвешенная цена капитала
38. Финансовый рычаг. Финансовый риск. Оптимизация структуры капитала на основе теории эффекта финансового рычага.
39. Дивидендная политика организации: основная цель и факторы, определяющие дивидендную политику. Этапы и подходы к формированию дивидендной политики. Формы выплаты дивидендов. Методика расчета дивидендов.
40. Управление оборотным капиталом. Соотношение текущих финансовых потребностей и собственного оборотного капитала.
41. Управление запасами на предприятии. Формирование запасов. Определение потребности в запасах. Источники финансирования и пополнения запасов. Оптимизация запасов.
42. Управление дебиторской задолженностью. Кредитная политика предприятия.
43. Финансовое планирование и прогнозирование на предприятии: содержание и цели, основные принципы и задачи. Методы финансового планирования и прогнозирования.
44. Планирование и контроль движения денежных средств.
45. Бюджетирование в системе финансового планирования. Система финансовых планов (бюджетов) предприятия.

Рекомендуемая литература:

1. Экономика и управление на предприятии [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / под ред. А. П. Агаркова, Р. С. Голова. - Москва : Дашков и К, 2013. - 400 с. ЭБС "Инфра-М". Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=415185>
2. Басовский, Леонид Ефимович. Экономика отрасли [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Л. Е. Басовский. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 145 с. - (Высшее образование: Бакалавриат-ЭБС "Инфра-М". Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405099>
3. Баскакова, Ольга Викторовна. Экономика предприятия (организации) [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. - Москва : Дашков и К, 2013. - 372 с. - (Учебные издания для бакалавров). ЭБС "Лань". Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5672
4. Поздняков, Владимир Яковлевич. Экономика отрасли [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. Я. Поздняков, С. В. Казаков. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 281 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). ЭБС "Инфра-М". Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=447667>
5. Грибов, Владимир Дмитриевич. Экономика предприятия [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИН-ФРА-М, 2013. - 448 с. ЭБС "Инфра-М". Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=365709>
6. Бизнес-планирование [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / под ред. Т. Г. Попадюк, В. Я. Горфинкеля. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2014. - 296 с. - (Вузовский учебник). - ЭБС "Инфра-М". Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=426936>
7. Дубровин, Игорь Александрович. Бизнес-планирование на предприятии [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров / И. А. Дубровин. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 432 с. ЭБС "Инфра-М". Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=411352>
8. Мазурина, Татьяна Юрьевна. Финансы организаций (предприятий) [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / Т. Ю. Мазурина, Л. Г. Скамай, В. С. Гроссу. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 528 с. - (Высшее образование: Бакалавриат ЭБС "Инфра-М". Электронный ресурс: <http://znanium.com/go.php?id=468531>
9. Шумак, О. А. Финансы предприятия: учет и анализ [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. А. Шумак. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 191 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС "Инфра-М". Электронный ресурс: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454237>
10. Басовский, Леонид Ефимович. Финансовый менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / Л. Е. Басовский. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 240 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). ЭБС "Инфра-М". Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415452>