

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ В МАГИСТРАТУРУ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

38.04.10 «ЖИЛИЩНОЕ ХОЗЯЙСТВО И КОММУНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА»

Директор ИСА

Чередиченко Н.Д.

Директор ИИЭСИ

Лушин К.И.

Директор ИЭУИС

Кузина О.Н.



Оглавление

Введение.....	3
Безопасность жизнедеятельности.....	4
Основы архитектуры и строительных конструкций	5
Основы водоснабжения и водоотведения	7
Основы менеджмента и маркетинга.....	9
Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	11
Основы теплогасоснабжения и вентиляции	14
Основы электротехники и электроснабжения	15
Правовое регулирование в ЖКХ	16
Строительные материалы.....	18
Экономика.....	20

Введение

Вступительное испытание при приеме на обучение в магистратуре проводится с целью определения наиболее способных и подготовленных поступающих к освоению реализуемых программ магистратуры. К освоению программ магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Вступительное испытание проводится в форме тестирования.

Программа вступительного испытания разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 14.12.2015 г. № 1459.

Вариант магистерского экзамена для каждого поступающего состоит из 100 вопросов, охватывающих дисциплины (модули, курсы), входящие в базовую часть основной профессиональной образовательной программы бакалавриата, формирующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускников.

№ п.п.	Дисциплина	Сокращенное наименование дисциплины	Вопросов
1.	Безопасность жизнедеятельности	БЖД	8
2.	Основы архитектуры и строительных конструкций	Основы АиСК	7
3.	Основы водоснабжения и водоотведения	Основы ВиВ	7
4.	Основы менеджмента и маркетинга	Основы МиМ	10
5.	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	Основы МССиКК	8
6.	Основы теплогасоснабжения и вентиляции	Основы ТГВ	7
7.	Основы электротехники и электроснабжения	Основы ЭиЭ	7
8.	Правовое регулирование в ЖКХ	Право в ЖКХ	15
9.	Строительные материалы	СМ	7
10.	Экономика	Экономика	24
	ИТОГО		100

Результаты вступительного испытания в магистратуру оцениваются по 100-балльной шкале. Правильный ответ на один тестовый вопрос оценивается в 1 балл.

Продолжительность вступительного испытания составляет 2,5 астрономических часа (150 минут).

Перечень разделов и тем

1. Введение в безопасность. Человек и техносфера.

Основные понятия и определения. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Концепция приемлемого (допустимого) риска. Понятие безопасности. Человек и среда обитания. Характеристика системы "человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания.

2. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техносферы.

Классификация (таксономия) опасностей. Источники основных вредных и опасных факторов техносферы. Естественные (природные) опасности. Метеорологические условия среды обитания. Обеспечение нормальных метеорологических условий. Производственное освещение. Основные требования к производственному освещению; определение необходимой освещенности рабочих мест и контроль освещенности. Производственная пыль; причины образования пыли и ее свойства. Защита от пыли. Физические и физиологические характеристики звука. Защита от производственного шума. Источники вибрационных воздействий в техносфере – их основные характеристики и уровни вибрации. Методы защиты от вибрации. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей. Средства защиты человека от электромагнитных излучений. Виды ионизирующих излучений и их действие на организм человека. Средства защиты от ионизирующих излучений. Классификация вредных веществ; острые и хронические отравления. Защита от химических негативных факторов техносферы.

3. Понятие о чрезвычайных ситуациях и их классификация.

Происхождение чрезвычайных ситуаций: искусственные (техногенные) мирного или военного характера и природные. Предупреждение и защита в чрезвычайных ситуациях. Способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Система РСЧС. Эвакуация населения из зон поражения. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Истоки, особенности и виды современного терроризма. Организационные основы противодействия терроризму. Действия населения при угрозе и во время террористических актов.

Перечень источников

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (Техносферная безопасность). Учебник для бакалавров - М., Юрайт, 2013 г.- 682 с.
2. Безопасность жизнедеятельности. Учебник под ред. Арустамова Э.А. – М., Дашков и К, 2013г. – 445с.
3. Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — 978-5-4486-0158-3.

Основы архитектуры и строительных конструкций

Перечень разделов и тем

Раздел 1

- 1.1. Классификация зданий и сооружений и общие требования к ним. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения.
- 1.2. Унификация, типизация и система модульной координации. Техноэкономическая оценка проектных решений.
- 1.3. Функциональные основы проектирования. Типология жилых, общественных и промышленных зданий, их классификация по функции и планировочным решениям.

Раздел 2

- 2.1. Конструктивные системы, конструктивные схемы зданий и их строительные системы
- 2.2. Основания
- 2.3. Фундаменты
- 2.4. Стены зданий из мелкогабаритных элементов
- 2.5. Перекрытия
- 2.6. Покрытия
- 2.7. Кровли
- 2.8. Лестницы
- 2.9. Окна

Раздел 3

3.1. Строительные конструкции зданий и сооружений, их общая классификация по форме, структуре, линейности, пространственности, расположению, материалу и т.д.

3.2. Основы проектирования строительных конструкций. Основные свойства конструкционных строительных материалов как фактор возникновения и развития разнообразных типов строительных конструкций.

3.3. Строительные конструкции как фактор возникновения новых конструктивных и архитектурных решений. История развития строительных конструкций.

Раздел 4

4.1. Основы физико-технического проектирования внутреннего микроклимата в зданиях. Понятие о физике среды и ограждающих конструкций.

4.2. Строительная теплотехника. Основы тепловой защиты зданий, понятие о теплотехническом расчете ограждающих конструкций и их влажностном режиме.

4.3. Естественное освещение зданий. Строительная светотехника.

4.4. Инсоляция зданий и территорий.

4.5. Основы защиты от шума.

Перечень источников

1. Основы архитектуры и строительных конструкций [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям / под общ. ред. А. К. Соловьева ; [К. О. Ларионова [и др.]. - Москва : Юрайт, 2015. - 458 с.
2. Основы архитектуры и строительных конструкций [Текст] : учебник для академического бакалавриата / под общ. ред. А. К. Соловьева ; [К. О. Ларионова [и др.] ; Моск. гос. строит. ун-т - Национальный исследовательский ун-т. - Москва : Юрайт, 2014. - 458 с.
3. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 270800 "Строительство", профиль "Проектирование зданий и сооружений" / Т. Р. Забалуева ; Московский гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2015. - 193 с.
4. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон.

текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.

5. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания : учеб. пособие / Е.В. Сысоева, С.И. Трушин, В.П. Коновалов, Е.Н. Кузнецова. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 280 с. — (Высшее образование: Специалитет)

Основы водоснабжения и водоотведения

Перечень разделов и тем

1. Общие сведения о системах водоснабжения и водоотведения зданий и микрорайонов.

- 1.1 Нормативная документация по тематике водоснабжения и водоотведения.
- 1.2 Общая классификация систем водоснабжения и водоотведения.

2. Основы гидравлики систем водоснабжения и водоотведения.

- 2.1 Гидравлические характеристики и технические параметры и трубопроводов при работе водопроводной и водоотводящей сетей.
- 2.2 Контрольно-измерительные приборы на напорных трубопроводах.

3. Системы водоснабжения зданий и их основные элементы

- 3.1 Системы и схемы водопровода холодной воды и его элементы.
- 3.2 Энергосберегающие схемные решения. Ресурсосберегающее оборудование на водопроводных сетях.
- 3.3 Арматура в системах водоснабжения, ее классификация и назначение.
- 3.4 Вводы водопровода и водомерные узлы. Приборы для измерения расхода воды: водосчетчики.
- 3.5 Классификация и виды насосов, используемых в системах водоснабжения и водоотведения, их характеристики, устройство и расчет установок повышения давления.
- 3.6 Противопожарный водопровод зданий.
- 3.7 Трассировка водопроводных сетей и принципы их гидравлического расчета.

4. Системы водоотведения зданий и их основные элементы

- 4.1 Внутренняя водоотводящая сеть. Требования к бытовой системе водоотведения и ее схемы.

4.2 Основные элементы внутренней системы водоотведения: приемники сточных вод, гидравлические затворы, устройства для прочистки сети, вентиляция водоотводящей сети, выпуски сети из здания.

4.3 Принципы устройства и трассировки водоотводящих систем зданий и микрорайонов.

4.4 Гидравлический расчет водоотводящих сетей зданий и микрорайонов.

5. Материалы трубопроводов внутренних и наружных водопроводных и водоотводящих сетей и их монтаж.

5.1 Трубопроводы для систем водоснабжения (материалы, диаметры). Соединения труб. Преимущества и недостатки трубопроводов из различных материалов.

5.2. Трубопроводы для систем водоотведения (материалы, диаметры). Методы соединения труб водоотведения в зданиях в зависимости от их материала. Фасонные соединительные части.

5.3 Основные подходы к ремонту и реконструкции трубопроводных систем водоснабжения и водоотведения.

6. Внутренние водостоки.

6.1 Предназначение и классификация внутренних водостоков. Основные элементы и схемы водостоков.

6.2 Устройство водосточных воронок и сетей. Трассировка внутренних водостоков и их монтаж.

6.3 Принципы гидравлического расчета водостоков зданий.

Перечень источников

1. Орлов В.А. Реконструкция систем водоснабжения. – М.: АСВ. 2017. 205 с.
2. Орлов В.А., Квитка Л.А. Водоснабжение (учебник). – М.: ИНФРА-М. 2015. 441 с.
3. Федоровская Т.Г., Викулина В.Б., Нечитаева В.А. Водоснабжение и водоотведение зданий и жилой застройки. – М.: АСВ. 2015. 142 с.
4. Федоровская Т.Г., Викулина В.Б., Нечитаева В.А. Водоснабжение и водоотведение жилого дома. – М. АСВ. 2017. 98 с.
5. Павлинова И.И. Баженов В.И., Губий И.Г. Водоснабжение и водоотведение (учебник). – М.: Юрайт, 2013. 472 с.
6. Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник. – М.: Юрайт, 2012. 820 с.

7. Зуйков А.Л. Гидравлика: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 270800 «Строительство» : в 2-х т. – М.: МГСУ, 2014.

8. Викулин П.Д., Викулина В.Б. Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 «Строительство» (профиль «Водоснабжение и водоотведение» – М.: МГСУ, 2015. 243 с.

Основы менеджмента и маркетинга

Перечень разделов и тем

Раздел 1. Основы менеджмента

Тема 1.1. Введение в менеджмент

Основные понятия в менеджменте. Виды, классификация и функции менеджмента. Научные школы менеджмента. Типы менеджмента (иерархия уровней управления).

Тема 1.2. 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.

Тема 1.3. 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.

Тема 1.4. Стратегическое управление

Понятие стратегии организации.

Тема 1.5. 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. **Тема 1.6. Мотивация труда работников.**

Понятие «мотивации». Стимулирование сотрудников: экономические и неэкономические стимулы. Основные методы мотивации.

Тема 1.7. 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.

Тема 1.8. 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.

Раздел 2 Основы маркетинга

Тема 2.1. Введение в маркетинг

Определение понятия маркетинга. Эволюция концепции маркетинга. Предмет, субъекты и объекты маркетинга. Цели, задачи, функции маркетинга. Типы и виды маркетинговой деятельности.

Тема 2.2. Маркетинговая информационная система. Маркетинговые исследования.

Цели, объекты, процесс маркетинговых исследований. Методы получения и обработки маркетинговой информации.

Тема 2.3. 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.

Тема 2.4. 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.

Тема 2.5. Ценовая политика.

Понятие «ценовая политика». Основные функции цены. Основные факторы, влияющие на ценовую политику. Цели и основные методики ценообразования.

Тема 2.6. 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.

Тема 2.7. Маркетинговые коммуникации

Реклама, ее виды, роль, функции. Планирование рекламной кампании и оценка эффективности ее проведения.

Задачи, методы, способы стимулирования сбыта.

Тема 2.8. Маркетинговые стратегии и планирование маркетинга

Конкурентные стратегии. Матрица Ансоффа, SWOT- анализ, SNW- анализ, GAP-анализ, STEP-анализ, матрица возможностей по товарам и рынкам, матрица Бостонской консалтинговой группы, общая стратегическая модель Портера.

Перечень источников

1. Основы менеджмента [Текст]: курс лекций / Московский государственный строительный университет; [Ю. Н. Кулаков [и др.]; рец.: К. Е. Калинкина, В. С. Канхва]. - Москва: МГСУ, 2014. - 119 с.
2. Веснин, В. Р. Менеджмент [Текст] : учебник / В. Р. Веснин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2014. - 613 с
3. Семенов А. К. Теория менеджмента [Текст]: учебник для бакалавров / А. К. Семенов, В. И. Набоков. - Москва: Дашков и К, 2013. - 490 с
4. Акулич И.Л. Маркетинг [Электронный ресурс]: учебник/ Акулич И.Л.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 544 с.
5. Басовский, Л.Е. Маркетинг [Текст]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 38.03.02 " Менеджмент" / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Инфра-М, 2017. - 299 с. : табл. - (Высшее образование - Бакалавриат). - 294 (24 назв.).

Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Перечень разделов и тем

1. Метрология. Метрологическое обеспечение в строительстве.

- 1.1. Основные цели и задачи метрологии. Основные термины и определения. Виды физических величин, их единицы и системы. Международная система единиц физических величин. Истинное значение физической величины, действительное значение физической величины.
- 1.2. Классификация и характеристики измерений. Прямые, косвенные, совокупные, совместные измерения. Равноточные и неравноточные измерения. Методы измерений.
- 1.3. Погрешность измерений. Классификация погрешностей. Неопределенность измерений.
- 1.4. Основы обработки результатов измерений. Среднеквадратическое отклонение. Коэффициент вариации. Обработка результатов многократных измерений.
- 1.5. Средства измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений.
- 1.6. Поверка, калибровка, юстировка средств измерений.
- 1.7. Выбор методов и средств измерений. Нормы точности измерений. Способы достижения требуемой точности измерений. Виды и средства измерений, применяемые в строительстве.
- 1.8. Правовые основы метрологической деятельности. Законодательная и нормативная база метрологии.

2. Основы технического регулирования.

- 2.1. Российская система технического регулирования. Правовые основы технического регулирования. Понятие технического регулирования.
- 2.2. Техническое регулирование в обязательной сфере. Цели применения Технических регламентов. Технические регламенты ЕврАзЭС.
- 2.3. Техническое регулирование на добровольной основе требований к продукции, процессам, услугам. Определение стандартизации.
- 2.4. Виды документов по стандартизации. Виды стандартов.
- 2.5. Нормативные документы различного статуса: международные, региональные, национальные. Европейские стандарты в области проектирования. Применение международных и региональных стандартов в России и в ЕврАзЭС.

3. Основы системы менеджмента качества.

- 3.1. Стандарты системы менеджмента качества. Система менеджмента качества. Основные понятия в соответствии с документами серии ISO 9000. Процессный подход и цикл PDCA. Модель СМК.

Принципы системы менеджмента качества. Создание системы менеджмента качества на предприятии.

4. Основные положения подтверждения соответствия.

- 4.1. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции. Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Обязательное подтверждение соответствия в форме обязательной сертификации и декларирования. Добровольная сертификация.
- 4.2. Система сертификации ГОСТ Р. Системы сертификации в строительстве. Общие правила проведения сертификации продукции и услуг, действующие в РФ. Основные схемы сертификации, применяемые в строительстве. Процедуры проведения сертификации в строительстве по основным схемам. Порядок проверки производства и оценки стабильности показателей качества серийно выпускаемой продукции. Инспекционный контроль сертифицированной продукции в строительстве.

5. Контроль качества в строительстве.

- 5.1. Основные понятия в области контроля качества.
- 5.2. Виды и методы контроля качества в строительстве.

Перечень источников

1. Мухамеджанова О.Г., Ермаков А.С. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: учебно-методическое пособие— М.: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018.— 99 с.
<http://www.iprbookshop.ru/76899.html>
2. Мухамеджанова О.Г., Ермаков А.С. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: лабораторный практикум— М.: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018.— 93 с.
<http://www.iprbookshop.ru/76893.html>
3. 3. Джеймс Р.Эванс. Управление качеством: Учеб. пособие. - М.: ЮНИТИ, 2015
4. Лукманова И. Г. Создание системы менеджмента качества, охраны здоровья, безопасности и экологии в строительной отрасли [Текст]: монография / И. Г. Лукманова, Е. В. Нежникова, А. А. Аксенова; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2014. - 135

Основы теплогазоснабжения и вентиляции

Перечень разделов и тем

Раздел 1. Строительная теплофизика и теплотехника, микроклимат искусственной среды обитания

1. Теплогазоснабжение и вентиляция как раздел инженерных наук и часть строительной отрасли.
2. Задачи создания комфортной и безопасной искусственной среды обитания человека.
3. Строительная физика и строительная климатология.
4. Теплотехника.
5. Определение нагрузок на системы создания микроклимата здания и помещения.
6. Тепловая мощность систем отопления.

Раздел 2. Отопление и вентиляция

1. Системы отопления: основные элементы, классификация систем.
2. Водяные системы отопления.
3. Паровые системы отопления.
4. Требования и показатели оценки качества систем отопления.
5. Отопительные приборы систем отопления. Классификация отопительных приборов.
6. Системы вентиляции: основные элементы, классификация систем.
7. Оборудование системы вентиляции.
8. Естественная вентиляция для жилых зданий.
9. Основные параметры состояния влажного воздуха.

Раздел 3. Теплоснабжение, генераторы теплоты, газо- топливоснабжение

1. Природный газ в системе газоснабжения.
2. Системы теплоснабжения города.
3. Топливо для систем теплоснабжения.
4. Источники теплоснабжения.
5. Присоединение систем отопления к системам теплоснабжения.
6. Тепловые пункты.

Перечень источников

1. Жила В.А., Авдолимов Е. М., Жуйкова Л. И. Инженерные системы зданий и сооружений. Теплогазоснабжение и вентиляция. Учебник для студентов учреждений высшего образования. Академия (Academia). 2014. Страница 15 из 19

2. Брюханов О.Н., Жила В.А., Авдолимов Е. М. Теплогазоснабжение и вентиляция. Учебник для студентов учреждений высшего образования. Академия (Academia). 2014.

3. Самарин О.Д. Основы обеспечения микроклимата зданий. Учебник для студентов ВПО. АСВ. 2014.

4. Гагарин В.Г., Малявина Е.Г., Маркевич А.С. Теплотехнический расчет наружных ограждений и расчет теплового режима здания. Учебное пособие. ФГБОУ ВПО «МГСУ». 2014.

5. Малявина, Е.Г. Самарин О.Д. Строительная теплофизика и микроклимат зданий [Текст] : учебник по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», – Москва : Издательство МИСИ-МГСУ, 2018. – 287 с.

Дополнительная литература:

1. Штокман Е. А., Карагодин Ю. Н. Теплогазоснабжение и вентиляция. Учебное пособие. АСВ. 2013.

2. Кедров В.С., Ловцов Е.Н. Санитарно-техническое устройство и газоснабжение зданий. – М.: Басет. 2008. 461 с.

3. Павленко В.А., Мирам, А. О. Техническая термодинамика. Теплообмен. учебник для студентов вузов. Москва: АСВ, 2011.

Основы электротехники и электроснабжения

Перечень разделов и тем

Раздел 1. Основы электротехники

1. Цепи постоянного тока.
2. Цепи переменного тока.
3. Электрические машины.
4. Трехфазные цепи переменного тока.

Раздел 2. Электротехника и электроника в строительстве и коммунальном комплексе

7. Полупроводниковые приборы и их устройство.
8. Трансформаторы.
9. Электрические измерения.

Раздел 3. Электроснабжение зданий

7. Основные правила и нормы электроснабжения зданий.
8. Принципы проектирования систем электроснабжения зданий.
9. Вопросы безопасности электроснабжения.

Перечень источников

4. Л.А. Бессонов Теоретические основы электротехники (Часть 1, Часть 2). М.: Юрайт, 2016 г. 2.
5. М.В. Немцов, М.Л. Немцова Электротехника и электроника. М.: Academia, 2013 г. 3.
6. Е.А. Конюхова Электроснабжение. М.: МЭИ, 2014 г. 4.
7. Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений. М.: Инфра-М, 2014 г.

Правовое регулирование в ЖКХ

Перечень разделов и тем

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.

Перечень источников

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. Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 2 :

Экспертиза недвижимости и строительный контроль / А. Лаур [др.]. - 2015. - 423 с.

3. Римшин, В. И. Правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство [Текст] : учебник для студентов обучающихся по направлению 270100 "Строительство" / В. И. Римшин, В. А. Греджев ; под ред. В. И. Римшина. - 3-е изд., стереотип. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 460 с.

Строительные материалы

Перечень разделов и тем

1. Основные понятия строительного материаловедения. Нормативная база.
2. Основные свойства строительных материалов.
 - 2.1. Параметры состояния и структурные характеристики.
 - 2.2. Гидрофизические свойства.
 - 2.3. Физико-механические свойства.
 - 2.4. Теплофизические свойства.
3. Сырьевая база производства строительных материалов. Природные каменные материалы.
 - 3.1. Сырьевая база производства строительных материалов.
 - 3.2. Горные породы, применяемые в строительстве – магматические, осадочные, метаморфические.
 - 3.3. Природные каменные материалы.
4. Материалы и изделия из древесины.
 - 4.1. Особенности древесины как строительного материала.
 - 4.2. Строение древесины. Пороки. Породы древесины, применяемые в строительстве.
 - 4.3. Основные свойства древесины.
 - 4.4. Защита древесины от гниения, поражения биовредителями и
 - 4.5. Материалы и изделия из древесины.
5. Керамические материалы.
 - 5.1. Основы технологии керамики – сырье, способы формования, процессы, происходящие при обжиге.
 - 5.2. Стеновые керамические изделия.
 - 5.3. Облицовочные керамические изделия.
6. Неорганические вяжущие вещества.
 - 6.1. Классификация НВВ по условиям твердения.

- 6.2. Воздушная строительная известь.
- 6.3. Гипсовые вяжущие вещества.
- 6.4. Портландцемент и его разновидности.
7. Бетоны.
 - 7.1. Классификация бетонов.
 - 7.2. Материалы для изготовления тяжёлого бетона.
 - 7.3. Бетонная смесь и её свойства.
 - 7.4. Закон прочности бетона.
 - 7.5. Свойства бетона, марки и классы.
 - 7.6. Подбор состава тяжелого бетона.
 - 7.7. Производственные факторы прочности бетона.
 - 7.8. Легкие бетоны.
8. Строительные растворы.
 - 8.1. Строительные растворы. Классификация. Материалы для изготовления строительных растворов. Показатели качества и свойства.
 - 8.2. Сухие строительные смеси. Классификация. Материалы для изготовления сухих строительных смесей. Показатели качества и свойства.
9. Битумные вяжущие вещества. Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы.
 - 9.1. Битумные вяжущие вещества – состав, свойства, методы испытания.
 - 9.2. Классификация рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов.
 - 9.3. Основные виды и свойства рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов.
10. Полимерные строительные материалы.
 - 10.1. Основные компоненты пластмасс и их назначение.
 - 10.2. Полимеры. Классификация. Важнейшие полимеры, применяемые в строительстве.
 - 10.3. Особенности свойств полимерных строительных материалов.
 - 10.4. Важнейшие полимерные строительные материалы (конструкционные, отделочные, для полов, клеи и мастики, санитарно-технические и погонажные изделия).
11. Теплоизоляционные материалы.
 - 11.1. Классификация теплоизоляционных материалов.
 - 11.2. Особенности строения теплоизоляционных материалов.
 - 11.3. Основные свойства теплоизоляционных материалов.

- 11.4. Теплоизоляционные материалы для изоляции строительных конструкций.
- 12. Материалы и изделия из стекла.
 - 12.1. Стекло: сырье, основы технологии, состав, структура, свойства.
 - 12.2. Листовые стекла и их разновидности.
 - 12.3. Светопрозрачные изделия и конструкции.
 - 12.4. Облицовочные изделия из стекла.
- 13. Металлические материалы.
 - 13.1. Основы технологии черных металлов.
 - 13.2. Физико-механические свойства сталей. Основные направления модифицирования структуры и свойств сталей.
 - 13.3. Конструкционные строительные стали. Арматурные изделия.
 - 13.4. Защита стальных конструкций от коррозии.

Перечень источников

1. Микульский В.Г. [и др.]. Строительные материалы. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебник для вузов. – М.: АСВ, 2011. – 521 с.
2. Попов К.Н., Каддо М.Б. Строительные материалы: учебник для вузов. – М.: Студент, 2012. – 440 с.
3. Дворкин Л.И., Дворкин О.Л. Строительное материаловедение. – М.: Инфра-Инженерия, 2013. – 832 с.
4. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение: учебное пособие для бакалавров – М.: Юрайт, 2012. – 701 с.
5. Алимов Л.А., Воронин В.В. Строительные материалы: учебник для бакалавров. – М.: Академия, 2012. – 320 с.

Экономика

Перечень разделов и тем

Раздел 1. Механизм рыночной экономики в строительстве

Тема 1. Капитальное строительство как отрасль материального производства

Тема 2. Экономическая эффективность инвестиций в строительстве

Раздел 2. Ресурсы в строительстве

Тема 3. Основной капитал в строительстве

Тема 4. Оборотные средства в строительстве

Тема 5. Трудовые ресурсы строительной организации

Раздел 3. Экономика строительных организаций

Тема 6. Сметная стоимость строительных работ

Тема 7. Прибыль и рентабельность в строительстве

Тема 8. Налогообложение строительных организаций

Перечень источников

1. Павлов, А. С. Экономика строительства [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: в 2-х ч. / А. С. Павлов. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр - Магистр). - ISBN 978-5-534-01800-4 Ч.1. - 2018. - 314 с.
2. Павлов, А. С. Экономика строительства [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: в 2-х ч. / А. С. Павлов. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр - Магистр). - ISBN 978-5-534-01800-4 Ч.2. - 2018. - 364 с.