

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРЫ)
по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» программе подготовки
«Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства»**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»

*Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часов,
форма промежуточной аттестации - зачет.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
В результате освоения данной дисциплины магистрант приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей Ц 1 (Понимать роль философии в развитии науки и техники); Ц2 (Анализировать основные тенденции развития философии, науки и техники); Ц3 (совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень).
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<ol style="list-style-type: none">1. формирование целостного представления о науке и технике как особых видах человеческой деятельности и важнейшей сфере современной культуры, а также о тенденциях их исторического развития;2. ознакомление со стилями научного анализа в различных типах рациональностиознакомление с мировоззренческими и методологическими основами современного научного и технического знания;3. ознакомление с нормативно-ценностными ориентирами современной научной и инженерной деятельности;4. формирование социально- и гуманитарно-ориентированного мышления.
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Тема 1. Предмет философии науки и основные философские проблемы науки. Тема 2. Специфика научного знания. Тема 3. Научное знание как система, его особенности и структура. Тема 4. Основные концепции современной философии науки. Тема 5. Возникновение науки как проблема. Генезис научного знания. Тема 6. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Классическая наука. Тема 7. Неклассическая наука. Тема 8. Постнеклассическая наука. Синергетика. Тема 9. Предмет, основные проблемы философии техники и методологии технических наук. Тема 10. Основные этапы развития техники: от древности - к современности. Тема 11. Глобальные научно-технические революции и их роль в динамике современного научно-технического знания. Тема 12. Генезис философии техники. Тема 13. Проблема сущности техники. Тема 14. Техника в современном обществе. Глобальные проблемы человечества и роль науки и техники в их решении. Тема 15. Техника и нравственность. Проблема ответственности инженера и проектировщика. Тема 16. Социальная оценка техники и проблема гуманизации техники.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»

*Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часов,
форма промежуточной аттестации - экзамен.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов в области городского строительства и хозяйства, способных в процессе своей производственной деятельности владеть и применять методы научных исследований в решении возникающих задач при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Задачами дисциплины являются:

- 1) на основе знаний математики, физики, химии, гидравлики дать представление о научных исследованиях и их роли в развитии технического прогресса;
- 2) уделить особое внимание методологии проведения исследований в зависимости от вида решаемых научных задач;
- 3) научить проведению научных исследований на основных его этапах: сборе, анализе существующей информации, составлении плана, подготовке и реализации экспериментов, обработке экспериментальных данных и анализе их результатов, внедрение в производство;
- 4) привить навыки экспериментальных исследований с научными выводами по результатам работ.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные этапы научного исследования. Техничко-экономическая постановка проблемы
Тема 2. Сбор, систематизация и анализ информации по теме исследований. Поисковые исследования
Тема 3. Принятия решения о направлении и методах исследований. Наблюдения и эксперимент
Тема 4. Выбор объекта исследований, формулировка цели и задач. Техническая подготовка исследований. Моделирование
Тема 5. Составление плана исследований: системный подход к объекту, отбор и ранжирование факторов
Тема 6. Составление интуитивного плана. Алгоритмический план
Тема 7. Математическое планирование экспериментов.
Тема 8. Реализация плана и обработка результатов исследований

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.3 «Специальные разделы высшей математики»

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часов,
форма промежуточной аттестации - экзамен.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины «Специальные разделы высшей математики» является:

- 1) сообщить магистрантам дополнительные (к усвоенным в бакалавриате) знания в тех областях высшей математики, которые наиболее важны и часто используются при выполнении профессиональных исследований;
- 2) расширить математический кругозор слушателей и пополнить их математический инструментарий,
- 3) дать примеры практического использования современных математических методов при последующем обучении и в исследовательской или практической деятельности.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- ознакомить с основными «точными» и численными методами, применяемыми сегодня при решении задач:
- надежности и нормирования характеристик материалов и внешних воздействий; планирования и обработки результатов экспериментов:
 - а) определение оценок параметров распределения изучаемых случайных величин;
 - б) определения вероятности принадлежности распределения изучаемой случайной величины к определенному классу распределений;
 - в) выделения значимых факторов;
 - г) определения силы связи и вида зависимости случайных величин;
 - д) основные концепции планирования эксперимента;
- оптимизации конструкций, систем конструкций, систем городского строительства и хозяйства;
- расчета объектов, описываемых краевыми задачами для дифференциальных уравнений (обыкновенных и в частных производных);
- не принадлежащих к кругу часто применяемых в строительстве, но встречающихся в других отраслях;
- дать представление об области и особенностях применения этих методов, дать рекомендации по их выбору и реализации в различных ситуациях;
- обеспечить понимание материала последующих компьютерных дисциплин;
- привить первичные навыки постановки и решения соответствующих задач для прикладных ситуаций.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Случайный характер явлений окружающего мира. Объект и предметы теории вероятностей и математической статистики. Основные понятия и результаты, необходимые для приложений.

Тема 2. Некоторые приложения теории вероятностей. Теоретическая оценка вероятности события - попадания систем случайных величин в заданную область.

Тема 3. Задачи теории надежности, нормирования параметров.

Тема 4. Некоторые приложения математической статистики. Выборочный метод. Аппроксимация распределений и зависимостей. Оценки параметров и их свойства.

Тема 5. Математическая статистика в контроле качества

Тема 6. Методы моментов и максимального правдоподобия.

Тема 7. Проверка статистических гипотез.

Тема 8. Дисперсионный анализ.

Тема 9. Ковариационный и регрессионный анализ.

Тема 10. Основные понятия планирования эксперимента и некоторые рекомендации.

Тема 11. Задача оптимизации (общая постановка, основные понятия). Задачи

оптимизации на одномерной области, решение средствами дифференциального исчисления и методами направленного перебора.

Тема 12. Задачи оптимизации на одномерной области, решение средствами дифференциального исчисления и методами направленного перебора.

Тема 13. Задачи оптимизации на многомерной области, решение средствами дифференциального исчисления и методами перебора (градиентными и не требующими определения производных).

Тема 14. Линейное программирование.

Тема 15. Дифференциальные уравнения (обыкновенные и в частных производных).

Линейные и нелинейные уравнения, свойства их решений. Роль дополнительных условий.

Тема 16. Классификации уравнений математической физики и краевых условий.

Уравнения МДТТ и их краевые условия. Аналитические методы решения (разделения переменных, рядов, потенциала).

Тема 17. Численные методы, общие положения, методы Рунге и Галеркина, МКЭ, МГЭ. Некоторые рекомендации.

Тема 18. Цепи Маркова. Случайные функции. Метод Монте - Карло.

Тема 19. Имитационное моделирование. Сетевое планирование. Динамическое и целочисленное программирование.

Тема 20. Контроль. Индивидуальная работа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.4 «Математическое моделирование»

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е., 72 часа,
форма промежуточной аттестации - зачет.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины "Математическое моделирование" является: дать магистрантам представление о современных подходах к технологии математического моделирования при выполнении исследований, ориентируясь в основном на потребности строительства и эксплуатации систем городского строительства и хозяйства, теплогазоснабжения и вентиляции, при проектировании объектов строительства и оценке их состояния, при разработке и реализации организационно - технологических и экономических решений в области строительства, расширить кругозор слушателей в области математического моделирования, дать материал для практического использования современной технологии математического моделирования при изучении последующих дисциплин магистратуры и в дальнейшей исследовательской или практической деятельности.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- показать, какие факторы обусловили необходимость применения математического моделирования;
- дать определение понятия «математическое моделирование»;
- обосновать, почему моделирование должно быть математическим, раскрыть преимущества языка математики;
- дать представление о классификации источников погрешностей;
- увязать информацию о математическом моделировании с теорией систем;
- ознакомить слушателей с основными требованиями к разрабатываемым математическим моделям;
- описать основные свойства математических моделей;
- дать классификации математических моделей по наиболее важным для исследователей признакам;
- изучить основы технологии математического моделирования;
- научить использовать основные выработанные многолетней практикой моделирования подходы, частные приемы, показать, в частности, роль упрощающих гипотез.
- обеспечить понимание материала последующих компьютерных дисциплин;
- привить первичные навыки постановки и решения соответствующих задач для прикладных ситуаций.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Модели. Математические модели. Основные понятия математического моделирования.

Тема 2. Основные требования к математическим моделям. Свойства математических моделей.

Тема 3. Классификации математических моделей.

Тема 4. Изучение известных математических моделей, используемых в профессиональной деятельности.

Тема 5. Этапы математического моделирования. Основные подходы к математическому моделированию. Построение моделей.

Тема 6. Нестрогие приемы и упрощающие гипотезы математического моделирования

Тема 7. Построение математической модели по теме магистерской работы и выбор методов ее исследования.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.5 «Охрана труда в отрасли»

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е., 72 часа,
форма промежуточной аттестации - экзамен.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины "Охрана труда в отрасли" является: формирование у будущих магистров по направлению «Строительство» необходимого в их дальнейшей профессиональной деятельности уровня знаний и компетенций для обеспечения эффективного управления охраной труда и улучшения условий труда с учетом достижений научно-технического прогресса и международного опыта, а также активной позиции для практической реализации принципа приоритетности охраны жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1) изучение действующего законодательства и нормативно-правовых актов по вопросам охраны труда и эффективного использования положений этих документов в своей деятельности;
- 2) изучение современных представлений об основных методах сохранения здоровья и работоспособности производственного персонала;
- 3) приобретение практических навыков выбора безопасных режимов, параметров, производственных процессов и эффективного выполнения функций, обязанностей и полномочий по охране труда на рабочем месте, в производственном коллективе;
- 4) приобретение систематических знаний о мероприятиях по устранению причин несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;
- 5) понимание механизма взаимодействия при проведении мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;
- 6) приобретение навыков в организации деятельности в составе первичного производственного коллектива с обязательным учетом требований охраны труда;
- 7) использование методического обеспечения для проведения обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда среди работников организации (подразделения);
- 8) освоение безопасных технологий, выбора оптимальных условий и режимов труда, проектирования, и организация рабочих мест, на основе современных технологических и научных достижений по охране труда.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Предмет курса «Охрана труда в отрасли». Основные термины и определения. Международный опыт в области охраны труда. Принципы государственной политики в области охраны труда. Законодательная и нормативная базы охраны труда и пожарной безопасности. Организация службы охраны труда на предприятии. Задачи, которые решает служба охраны труда. Полномочия специалистов службы охраны труда. Обязанности работников в области охраны труда.

Тема 2. Особенности проявления вредных и опасных факторов производственной среды, применительно к рассматриваемой отрасли и видам профессиональной деятельности. Методы обеспечения оптимальных и допустимых параметров микроклимата, промышленной вентиляции, кондиционирования и отопления. Способы и средства контроля параметров воздушной среды рабочей зоны, очистка воздуха от пыли и вредных газов. Обеспечение необходимых условий труда и быта при выполнении строительно-монтажных работ. Средства коллективной и индивидуальной защиты работников. Необходимость соблюдения требований нормативных документов при освещении производственных помещений. Контроль условий освещенности. Соблюдение требований к территориям в соответствии с законодательством. Порядок проведения и прохождения медосмотров. Расследование и учет несчастных случаев, профзаболеваний и аварий.

Тема 3. Обеспечение производственной безопасности в отрасли. Техника безопасности при строительно-монтажных работах. Соблюдение требований норм охраны труда при строительно-монтажных работах. Методы защиты работников от поражения электрическим током, средства индивидуальной защиты. Порядок обучения работников, которые обслуживают электроустановки. Опасные и вредные факторы пожаров. Пожарные свойства материалов и веществ. Первичные средства пожаротушения и их применение на ранних стадиях пожара. Способы тушения пожаров. Эвакуация при пожаре.

Тема 4. Организация обучения вопросам охраны труда и пожарной безопасности. Виды обучения и инструктажей по вопросам охраны труда. Порядок разработки и принятия инструкций по охране труда. Государственный надзор и общественный контроль за состоянием охраны труда в отрасли. Права и ответственность должностных лиц государственных органов в области промышленной безопасности и охраны труда. Социальное страхование от несчастного случая и профессионального заболевания на производстве.

Лабораторная работа 1. Исследование опасных и вредных производственных факторов, воздействующих на работников в строительстве. Аттестация рабочих мест.

Лабораторная работа 2. Изучение способов измерения скорости и расхода воздуха.

Лабораторная работа 3. Исследование характеристик естественного и искусственного освещения.

Лабораторная работа 4. Исследование содержания пыли в воздухе рабочей зоны предприятия строительной отрасли. Средства защиты работников от пыли.

Лабораторная работа 5. Исследование опасности поражения током в трехфазных электрических сетях напряжением до 1000В

Лабораторная работа 6. Исследование производственного помещения по взрывопожароопасности. Разработка рекомендаций по использованию современных средств пожаротушения и эвакуации работников.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.6 «Деловой иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часов,
форма промежуточной аттестации - экзамен.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью дисциплины является обеспечить будущим магистрам возможность в результате обучения получить, развить и усовершенствовать знания, умения и навыки деловой устной и письменной речи на английском языке, необходимые в будущей профессиональной деятельности и в дальнейшем самообразовании.
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<ol style="list-style-type: none">1. Научить будущих магистрантов составлять резюме и заявление о приеме на работу на иностранном языке.2. Ознакомить обучающихся с видами деловых писем, выработать начальные навыки ведения деловой переписки.3. Закрепить у обучающихся навыки и умения читать и извлекать информацию из разных видов текстового материала, связанного с профессиональной деятельностью.4. Научить будущих магистрантов принципам аннотирования и реферирования литературы по специальности.5. Повторить базовый лексико-грамматический материал, необходимый для ведения деловой переписки, восприятия монологической речи и кратких устных сообщений.
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
<p>Тема 1. Подготовка и написание резюме. Заявление и собеседование при приеме на работу. Грамматика: Существительное, конструкции с существительным.</p> <p>Тема 2. Деловая корреспонденция. Виды деловых писем. Грамматика: Степени сравнения прилагательных.</p> <p>Тема 3. Современные строительные материалы. Экологический баланс Виды чтения. Грамматика: Система времён (активный залог)</p> <p>Тема 4 Современные технологии. Сэндвич - панели. Виды чтения. Грамматика: Система времён (активный залог).</p> <p>Тема 5 Аннотирование и реферирование научно- технического текста. Грамматика: Система времён (пассивный залог)</p> <p>Тема 6 Подготовка сообщения по научно- исследовательской работе. Грамматика: Неличные формы глагола.</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.7 «Информационные технологии в строительстве»

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часов,
форма промежуточной аттестации - экзамен.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины «Информационные технологии в строительстве» является подготовка специалиста, способного применять новейшие информационные технологии на всех стадиях проектной деятельности от теоретического и концептуального осмысления задачи до рабочего проектирования.

Дисциплина предназначена для изучения основ использования компьютерных технологий при решении инженерных задач с использованием современных коммуникационных технологий при проектировании, конструировании строительных конструкций, а также в изучении состава и функциональных возможностей пакетов прикладных программ и специального программного обеспечения.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение проектирования как процесса обработки информации и понятия формализации процесса архитектурного проектирования;
- овладение моделированием как неотъемлемой составляющей процесса проектирования с использованием информационных моделей (BIM);

формирование:

- понятия проектирования как процесса обработки информации и понятия формализации процесса архитектурного проектирования;
- понятия моделирования как неотъемлемой составляющей процесса проектирования с использованием информационных моделей (BIM);
- навыков работы с современным программным обеспечением в решении комплекса задач при проектировании современными программными средствами, в том числе решении задач по смежным инженерным дисциплинам;
- навыков использования современных инновационных методов проектирования зданий в реальном проектировании, в том числе оригинальных систем автоматизированного проектирования: Autodesk Revit, Лира-САПР, позволяющие комплексно проектировать здания и сооружения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1 «Знакомство с программным комплексом Autodesk Revit. Первый запуск. Интерфейс».

Тема 2 «Информационное моделирование в ПК Autodesk Revit: оси - размещение, создание и редактирование стен».

Тема 3: «Информационное моделирование в ПК Autodesk Revit: несущие элементы каркаса, навесные стены».

Тема 4 «Информационное моделирование в ПК Autodesk Revit: Перекрытия. Основы построения и привязки к конструкциям».

Тема 5 «Информационное моделирование в ПК Autodesk Revit: моделирование ворот, дверей, окон и витражей».

Тема 6 «Информационное моделирование в ПК Autodesk Revit: типы лестниц, создание и редактирование лестниц».

Тема 7 «Информационное моделирование в ПК Autodesk Revit: типы кровли, создание и редактирование кровли здания».

Тема 8 «Информационное моделирование в ПК Autodesk Revit: зонирование, отделка и элементы интерьера».

Тема 9 «Информационное моделирование в ПК Autodesk Revit: формирование планов, разрезов, фасадов и объемных видов здания».

Тема 10 «Информационное моделирование в ПК Autodesk Revit: создание и редактирование чертежей».

Тема 11 «Информационное моделирование в ПК Autodesk Revit: аналитическая модель здания».

Тема 12 «Информационное моделирование в ПК Autodesk Revit: работа с объемными формообразующими элементами».

Тема 13 «Информационное моделирование в ПК Лира- САПР: поддерживаемые расширения файлов, импорт модели из ПК Autodesk Revit».

Тема 14 «Информационное моделирование в ПК Лира- САПР: редактирование жесткостных характеристик сечения, задание и изменение характеристик материалов и нагрузок».

Тема 15 «Информационное моделирование в ПК Лира- САПР: расчет пространственного каркаса - определение усилий и анализ результатов, расчет сечений с использованием приложений Лир-Арм и Лир-СТК».

Тема 16 «Информационное моделирование в ПК Autodesk Revit: связь результатов расчетов в ПК Лира-САПР с информационной моделью».

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве»

*Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е., 72 часа,
форма промежуточной аттестации - зачет.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов в области городского строительства и хозяйства, способных в процессе своей производственной деятельности владеть и применять методы и приемы решения научно-технических задач при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов.
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Задачами дисциплины являются: 1) на основе знаний математики, физики, теплотехники, сопротивления материалов и строительной механики, гидравлики, строительного материаловедения и городского транспорта, технологии и организации строительных процессов, дать представление о характере возникающих научно-технических задач в строительстве; 2) дать понятие об основных пунктах решения задач: моделирование, системный подход, выражение физической сущности объектов, параметров и связей с помощью различных способов математического подхода; 3) ознакомить с задачами линейного программирования, сделать общую постановку типичной задачи линейного программирования –транспортной задачи и ознакомить с методами ее решения; 4) ознакомить с основными понятиями и подходами вариационного исчисления применительно к практическому использованию для расчета строительных конструкций и решения задач теплопередачи; 5) отработать умение оценивать возникающие в строительстве проблемы и решать их на основе методов решения научно-технических задач.
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Тема 1. Виды научно-технических задач, возникающих при функционировании строительства Тема 2. Задача управления производством: функции управления, планирование, регулирование, учет и контроль, анализ ситуаций. Предприятие как система и основы управления им, модель – основа управления системой Тема 3. Методы обработки информации: интерполяционные формулы и их получение, средние величины и показатели вариации, ряды, дисперсионный анализ. Методы корреляции и их применение в строительстве Тема 4. Применение линейного программирования для оптимизации управления Тема 5. Задача оптимального размещения строительной базы. Распределительная задача линейного программирования Тема 6. Применение интерполяции и экстраполяции для решения задач строительства Тема 7. Применение вариационных методов для решения инженерных задач Раздел 4. Применение математических моделей при расчете оптимизации конструкций Тема 8. Оптимизация конструкций с применением математических моделей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.1 «Психология управления персоналом»

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е., 72 часа,
форма промежуточной аттестации - зачет.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью учебной дисциплины "Психология управления персоналом" является формирование целостного представления о психологии управления персоналом, рассматривающем закономерности управления человеческими ресурсами в современной организации. Дисциплина должна заложить основы психологической компетентности в решении задач повышения эффективности производства на основе знания передовых технологий и методов управления персоналом.
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Задачами дисциплины являются: <ul style="list-style-type: none">- приобретение знаний о становлении, эволюции теории и практики управления персоналом;- освоение психологических знаний в отношении обеспечения функционирования организации;- освоение системы базовых знаний о психических процессах руководителя, процессах принятия управленческих решений;- формирование представлений о конфликтах в сфере управления организации и методах их разрешения;- формирование практических навыков делового общения, создания корпоративной культуры и разработки кадровых технологий.
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Тема 1. Общая характеристика деятельности по управлению персоналом предприятия. Система наук о труде и персонале. Эволюция функции управления персоналом Тема 2. Сущность управленческой деятельности и основные подходы к ее исследованию. Основные психологические законы управления Раздел 2. Психология субъекта управленческой деятельности Тема 3. Психические процессы и интеллект в управленческой деятельности. Способности к управленческой деятельности.. Тема 4. Психология делового общения Тема 5. Управление конфликтами в организации Тема 6. Гендерные аспекты управления персоналом. Тема 7. Стимулирование и мотивация деятельности персонала. Тема 8. Психологические аспекты принятия управленческих решений

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.2 «Педагогика высшей школы»

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е., 72 часа,
форма промежуточной аттестации - зачет.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины «Педагогика высшей школы» является формирование у студентов базовых знаний и умений по педагогике, их практического использования в профессиональной деятельности, как необходимой основы становления социально активной, творчески мыслящей личности. Изучение дисциплины способствует формированию нравственно-ценностной и профессионально-личностной ориентации будущего специалиста в современной мировоззренческой и духовной ситуации общества, овладению культурой самообразования, самовоспитания и творческого саморазвития.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Задачами дисциплины являются:

- ознакомить с основными положениями и концепциями современной науки об обучении и образовании;
- дать первоначальные навыки организации учебной деятельности с применением современных технологий;
- развивать стремление и умение критически и творчески мыслить, постоянно совершенствовать свои знания, умения, навыки и качества; формирование нравственно-эстетической культуры будущего специалиста для дальнейшей его деятельности в современных условиях.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Педагогика высшей школы: цели, задачи и содержание на современном этапе.
Тема 2. Методология и методы педагогического исследования. Тенденции развития мирового образовательного пространства.
Тема 3. Дидактика как наука о теориях образования.
Тема 4. Целостный педагогический процесс.
Тема 5. Общие основы теории воспитания.
Тема 6. Современные системы воспитания в высшей школе.
Тема 7. Педагогические технологии: основные понятия и их характеристика.
Тема 8. Современные технологии обучения в высшей школе.
Тема 9. Технологии воспитательного процесса в вузе.
Тема 10. Ценностные ориентации студентов. Квалификационная характеристика преподавателя вуза.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.3 «Обеспечение экологической безопасности систем городского
строительства и хозяйства»

*Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часа,
форма промежуточной аттестации - зачет.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью учебной дисциплины "Обеспечение экологической безопасности систем городского строительства и хозяйства" является: подготовка высококвалифицированных специалистов в области городского строительства и хозяйства, способных в процессе своей производственной деятельности, владеть основами охраны окружающей среды и рационального природопользования, формирование у них знаний экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов; государственных программ и других документов в соответствии с действующим законодательством, выработка навыков использования методов и принципов оценки воздействия на окружающую среду и проведение мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду объектов городского строительства и хозяйства.
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Задачами дисциплины являются: 1. изучить теоретические вопросы оценки влияния на окружающую городскую среду; 2. изучить основные принципы подхода при оценке влияния объектов городского строительства и хозяйства на окружающую среду; 3. изучить теорию, методики и практические приемы экологического обоснования хозяйственной или иной деятельности, 4. получение навыков градостроительного проектирования экологической среды урбанизированных территорий с учетом современных градостроительных, экологических, строительных норм; 4. ознакоми́тся с нормативно-правовой базой по охране окружающей среды; 5.приобрести основные навыки работы в области снижения риска и выбросов в окружающую среду от объектов городского строительства и хозяйства; 6.выработать основные навыки по приведению анализа, оценки и разработке мероприятий по снижению экологического риска в конкретных ситуациях.
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Тема 1 Город как искусственная среда обитания. Проблемы экологии в городской среде и на объектах городского строительства и хозяйства. Экореконструкция. Пути устойчивого развития городского строительства и хозяйства Тема 2 Экологическое законодательство. Эколо́го-градо́строительное законодательство. Требования к качеству городской среды Тема 3 Охрана городской среды при хозяйственной деятельности. Оздоровление и охрана городской среды Тема 4 Климатические условия территории застройки. Микроклимат города. Природно-техногенные условия и экологическое состояние территории застройки. Оценка воздействия градостроительных объектов на окружающую среду Тема 5 Источники загрязнения и загрязнители городской среды на объектах городского строительства и хозяйства. Оценка экономического ущерба от загрязнения городской среды и его возмещения Тема 6 Контроль за состоянием городской среды Тема 7 Классификация методов охраны окружающей среды. Методы охраны и регулирования качества воздушной среды. Методы охраны городской среды от шума и электромагнитных полей. Методы охраны и регулирования качества водной среды. Мероприятия по охране почв и растительного

Тема 8 Мусороудаление в городах

Тема 9 Мероприятия по оптимизации микроклимата среды зданий. Регулирование качества воздушной среды здания. Защита среды зданий от шума, вибрации и электромагнитных полей. Мероприятия по защите среды зданий от радиации

Тема 10 Экология жилой среды

Практическое занятие 1. Мониторинг и оценивание загрязнения атмосферного воздуха

Практическое занятие 2. Мониторинг и оценивание загрязнения почв

Практическое занятие 3. Мониторинг и оценивание загрязнения вод

Практическое занятие 4. Проба, отбор и подготовка проб при мониторинге

Практическое занятие 5. Методы анализа и средства контроля объектов среды при экологическом мониторинге

Практическое занятие 6. Биоиндикационный мониторинг зеленых насаждений города

Практическое занятие 7. Экологический мониторинг оценки жизненного цикла (МОЖЦ) проекта

Практическое занятие 8. Сравнение результатов измерений и анализа на статистическую достоверность

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.4 «Комплексная реконструкция городской застройки»

*Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е., 144 часа,
форма промежуточной аттестации - экзамен.
предусмотрено выполнение курсового проекта.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью дисциплины является приобретение студентами знаний и практических навыков в области проектирования и непосредственно проведения работ по комплексной реконструкции городской застройки и инженерных систем, с использованием современных подходов и зарубежного опыта, с применением современных информационных технологий, материалов, машин и механизмов.
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Задачами дисциплины являются: <ul style="list-style-type: none">- формирование базы знаний, необходимых для принятия наиболее целесообразных решений по реконструкции территории микрорайонов, кварталов, городских центров, промышленных предприятий, с учетом их планировочных параметров, конструктивных особенностей и технического состояния;- комплексное изучение социальных, градостроительных и экономических основ реконструкции застройки и городских инженерных систем;- изучение методов обследования и способов оценки городской застройки, обоснование экономической целесообразности проведения реконструкции;- изучение нормативных положений и требований (технических, организационных, экономических).
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Тема 1. Концепции урбанизации. Проблемы реорганизации сложившейся жилой территории. Особенности сложившейся застройки городов. Тема 2. Современные требования к городской застройке. Инженерные изыскания при реконструкции городской застройки. Тема 3. Комплексная оценка застроенных территорий. Перспективные направления реконструкции застройки. Тема 4. Освоение подземного пространства. Тема 5. Благоустройство реконструируемых территорий. Тема 6. Особенности реконструкции систем инженерного обеспечения территорий. Тема 7. Реконструкция территории (перепрофилирование) промышленных предприятий. Практическое занятие 1. Обследование жилой застройки. Практическое занятие 2. Оценка текущего состояния и планировочных характеристик застройки. Практическое занятие 3. Перепланировка жилого квартала. Практическое занятие 4. Перепланировка жилого микрорайона. Практическое занятие 5. Модернизация системы социально-бытового обслуживания микрорайона. Практическое занятие 6. Реконструкция улично-дорожной сети административного района города. Практическое занятие 7. Перепрофилирование промышленного предприятия.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.5 «Оценка земель и недвижимости»

*Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е., 72 часа,
форма промежуточной аттестации - зачет*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью является: научить проводить самостоятельную оценку различных объектов недвижимости в соответствии с национальными и международными стандартами оценки, принципами, методами и подходами, используемыми при оценке недвижимого имущества

Дисциплина нацелена на подготовку магистров к:

- осознанию роли и функции оценки земли и недвижимости в экономическом регулировании имущественных отношений;
- усвоению основных понятий и принципов оценки земли и недвижимости;
- формированию знаний и практических навыков относительно способов определения стоимости объектов недвижимого имущества;
- усвоению требований относительно оформления результатов оценки земли и недвижимости и составления отчетов об оценке земли и недвижимости.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основными задачами дисциплины являются:

- усвоение основных теоретических знаний и практических навыков по курсу оценка земли и недвижимости;
- изучить законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие оценочную деятельность;
- ознакомить с национальными и международными стандартами оценки;
- изучить на практике применение основных методов и подходов к оценке земли и недвижимости;
- изучить методику составления отчёта об оценке объекта недвижимого имущества;
- выявить направления, виды и формы организации оценочной деятельности и ее государственное и общественное регулирование;
- ознакомление с правами, обязанностями и ответственностью субъектов оценочной деятельности

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1 Субъекты и объекты рынка земель и недвижимости. Стоимостные показатели, характеризующие рыночную ситуацию. Условия и факторы ценообразования на рынке.

Тема 2 Методологические подходы: сравнительный, доходный, затратный. Методы оценки

Тема 3 Особенности применения сравнительного подхода при оценке земли и недвижимости. Метод сопоставления продаж. Метод парного сравнения.

Тема 4 Особенности применения доходного подхода. Ставка капитализации.

Тема 5 Затраты на содержание и эксплуатацию земельного участка, зданий и сооружений. Действие фактора износа. Прямая и косвенная капитализация. Метод капитализации чистого операционного дохода. Метод распределения дохода. Метод остатка для земли. Инвестиционный метод.

Тема 6 Особенности применения затратного подхода при оценке земли и недвижимости. Экономический метод. Метод соотнесения. Таблицы ситуационных классов. Метод развития

Тема 7. Оценка частичных прав. Оценка права земель (стоимость полного права собственности, право аренды).

Тема 8 Общие требования к содержанию отчета.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.6 «Надежность систем городского хозяйства»

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часа,
форма промежуточной аттестации – экзамен

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов в области городского строительства и хозяйства, способных в процессе своей производственной деятельности руководствоваться требованиями надежности при проектировании, строительстве и эксплуатации систем городского хозяйства. Это позволит обеспечить бесперебойную работу объектов городских систем жизнеобеспечения.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Задачами дисциплины являются:

- 1) на основе знаний теории вероятностей, математической статистики и математической логики дать представление о надежности технических систем и параметрах для ее оценки;
- 2) показать особенности функционирования коммунальных систем и представить требования нормативных документов к их надежности;
- 3) научить основам расчета надежности систем водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения;
- 4) научить основам проектирования и эксплуатации коммунальных систем с учетом требований надежности.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Понятие надежности и ее особенности для коммунальных систем. Основные определения и термины. Классификация отказов и классификация технических систем. Элементы теории вероятностей, применяемые в надежности. Характеристики показателей надежности.

Тема 2. Комплексные показатели надежности. Структуры технических систем и общие принципы повышения надежности. Резервирование, его способы и виды. Определение показателей надежности систем с последовательным соединением элементов

Тема 3. Расчет показателей надежности систем с параллельным соединением элементов. Простейшая двухэлементная система. Многочисленные системы. Системы с временным резервированием. Метод структурной декомпозиции и эквивалентирования. Использование теории систем массового обслуживания.

Тема 4. Особенности оценки надежности систем коммунального хозяйства. Нормативы надежности систем водоснабжения и водоотведения. Надежность трубопроводов водоснабжения. Надежность труб из различных материалов. Оценка надежности магистральных водоводов.

Тема 5. Оценка надежности водопроводных сетей: тупиковых и кольцевых. Конструктивная и эксплуатационная надежность сетей. Оценка надежности канализационных сетей. Пути повышения их надежности. Надежность очистных станций.

Тема 6. Оценка надежности насосных станций и водозаборов.

Тема 7. Надежность систем газоснабжения и методы ее оценки.

Тема 8. Надежность систем теплоснабжения и ее оценка. Риски в строительстве и их компенсация.

Практическое занятие 1. Вычисление параметров надежности по экспериментальным данным. Построение гистограмм дифференциального распределения.

Практическое занятие 2. Расчет параметров надежности систем с последовательным соединением элементов. Расчет показателей надежности простейших систем с параллельным соединением элементов

Практическое занятие 3. Расчет показателей многоэлементных систем с параллельным соединением элементов. Вычисление параметров надежности систем с использованием теории систем массового обслуживания. Использование метода структурной декомпозиции и эквивалентирования.

Практическое занятие 4. Оценка надежности магистральных водоводов. Оценка надежности тупиковых сетей

Практическое занятие 5. Оценка надежности кольцевых сетей. Оценка надежности канализационной сети.

Практическое занятие 6. Оценка надежности насосных станций

Практическое занятие 7. Расчет надежности водозаборных сооружений.

Практическое занятие 8. Оценка надежности тепловых и газовых сетей.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.7 «Организация эксплуатации городского хозяйства и управления
городом»

*Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е., 144 часа,
форма промежуточной аттестации – экзамен,
предусмотрено выполнение курсовой работы.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины "Организация эксплуатации городского хозяйства и управления городом" является: подготовка высококвалифицированных специалистов в области городского строительства и хозяйства, способных в процессе своей производственной деятельности проектировать, строить и эксплуатировать объекты городской инфраструктуры, сети и сооружения систем водоснабжения и водоотведения, газоснабжения, теплоснабжения, а также проводить рациональную реконструкцию действующих систем.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Задачами дисциплины являются:

- 1) получить представление о составе и взаимодействии элементов систем предприятий и организаций городской инфраструктуры;
- 2) ознакомиться с основными положениями взаимодействия предприятий и организаций городского хозяйства с местными органами самоуправления;
- 3) овладеть основами проектирования, строительства и эксплуатации объектов городской инфраструктуры;
- 4) уметь оценивать работу и влияние предприятий, учреждений, организаций городского хозяйства на жизнеобеспечение городов и других населенных пунктов;
- 5) научиться решать вопросы энергосбережения и экономически целесообразного функционирования объектов городского хозяйства.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Организация руководства городом и другими населенными пунктами. Структура городского хозяйства и управление им.

Тема 2. Эксплуатация жилых зданий (жилищного фонда).

Тема 3. Эксплуатация систем наружного водоснабжения. Оборудование наружных водопроводных сетей.

Тема 4. Арматура и сооружения на водопроводных сетях.

Тема 5. Прием в эксплуатацию, испытание системы внутреннего водоснабжения. Осмотры, ремонты и основные неисправности систем внутридомового холодного водоснабжения.

Тема 6. Наружные сети и сооружения хозяйственно-бытовой канализации, испытания и прием их в эксплуатацию.

Тема 7. Текущий и капитальный ремонты, ликвидации аварий на внешних канализационных сетях.

Тема 8. Дождевая (ливневая), дренажная канализации -техническое обслуживание, эксплуатация. Основные положения эксплуатации внутридомовой канализации и водостоков.

Тема 9. Общие сведения о системах теплоснабжения, котельных установках предназначенных для теплоснабжения жилых и общественных зданий.

Тема 10. Тепловые сети. Организация эксплуатации тепловых сетей.

Тема 11. Эксплуатационные испытания тепловых сетей. Тепловые пункты, их эксплуатация.

Тема 12. Испытание, прием в эксплуатацию и техническое обслуживание внутридомовых систем централизованного отопления. Эксплуатация систем горячего водоснабжения.

Тема 13. Общие сведения о газоснабжении городов. Задачи производственно-эксплуатационной службы газоснабжения города.

Тема 14. Обслуживание и ремонт объектов газового хозяйства города. Охрана труда и техника безопасности при ремонте и эксплуатации газопроводов.

Тема 15. Устройство дворовых (наружных) и внутридомовых газопроводов. Испытание и прием в эксплуатацию внутридомовых газопроводов.

Тема 16. Эксплуатация систем электрооборудования жилых зданий.

Практическое занятие 1. Разработка схем взаимосвязи и управления между местными органами самоуправления и предприятиями, организациями городского хозяйства населенного пункта.

Практическое занятие 2. Разработка структурной схемы управления эксплуатацией жилищного фонда города и иного населенного пункта.

Практическое занятие 3. Разработка схемы управления жилищно-эксплуатационной организации в зависимости от количества обслуживаемой жилой площади, размера придомовой территории и уровня ее благоустройства.

Практическое занятие 4. Разработка примерной структурной схемы управления водопроводно-канализационным хозяйством города и иного населенного пункта.

Практическое занятие 5. Разработка примерной структурной схемы управления коммунальной теплоэнергетикой населенного пункта, работающей на различных видах топлива.

Практическое занятие 6. Разработка примерной структурной схемы управления предприятием газоснабжения в зависимости от категории населенного пункта и протяженности сети газопроводов.

Практическое занятие 7. Разработка примерной структурной схемы управления диспетчерскими службами предприятий городского хозяйства крупного города.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.8 «Организация дорожного движения»

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часа,
форма промежуточной аттестации – зачет.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация дорожного движения (ОДД) представляет собой комплекс организационно-правовых, организационно-технических мероприятий и распорядительных действий по управлению движением на дорогах, направленный на обеспечение безопасности дорожного движения. Одним из видов ОДД является проектная деятельность по оптимизации дорожного движения транспорта и пешеходов. Дорожное проектирование используется при строительстве новых, а также при проведении ремонтно-восстановительных старых дорог. ОДД применяется также для снижения аварийности на опасных дорожных участках.

Важнейшей задачей является организация дорожного движения с целью обеспечения непрерывного движения транспортных средств и безопасного передвижения пешеходов.

Целью преподавания дисциплины является изложение теоретических, практических и методических положений организации дорожного движения в городах и посёлках.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основные задачи изучения дисциплины - научить студентов применять на практике основные положения взаимодействия транспорта и пешеходов на основании действующих нормативных документов с формированием у них системы научных и профессиональных знаний и навыков в области ОДД, являющейся одним из главных направлений в обеспечении безопасности и эффективности использования наземного транспорта в условиях высокого уровня автомобилизации страны.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Проблемы организации дорожного движения. (Системный характер функционирования дорожного движения. Регламентация деятельности в сфере ОДД).

Тема 2. Характеристики дорожного движения. (Транспортные потоки. Пешеходные потоки)

Тема 3. Методы исследования дорожного движения. (Общие вопросы исследования дорожного движения. Натурные исследования дорожного движения)

Тема 4. Основные направления и способы организации дорожного движения.

(Роль ОДД в общем комплексе мер по безопасности и эффективности функционирования автомобильного транспорта. Основные направления совершенствования ОДД и оценка его качества. Проектирование ОДД).

Практическое занятие 1. Правовое регулирование при ОДД

Практическое занятие 2. Меры для снижения транспортной нагрузки на города

Практическое занятие 3. Практические мероприятия по ОДД

Практическое занятие 4. Организация движения в специфических условиях

Практическое занятие 5. ОДД в местах ремонта улиц и дорог

Практическое занятие 6. Исследование дорожно-транспортных ситуаций для последующего проектирования схем ОДД

Практическое занятие 7. Общие вопросы проектирования ОДД. Принципы проектирования схем ОДД.

Практическое занятие 8. Оздоровление дорожного движения. Организация полос для движения общественного транспорта.

Практическое занятие 9. Организация преимущественного проезда транспорта на участке дороги.

Практическое занятие 10. Применение светофорного регулирования на перекрёстках и пешеходных переходах вне перекрёстков.

Практическое занятие 11. Ограничение скорости движения и её принудительное регулирование.

Практическое занятие 12. Регулирование движения пешеходов и велосипедистов.
Пешеходные зоны в городах.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.1.1 «Основы проектирования систем городского хозяйства»

*Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е., 72 часа,
форма промежуточной аттестации – зачет.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью учебной дисциплины "Основы проектирования систем городского хозяйства" является подготовка высококвалифицированных специалистов в области проектирования объектов городского хозяйства – зданий, сооружений, инженерных сетей и коммуникаций, конструкций и оборудования, обеспечивающих устойчивую работу систем жизнеобеспечения населения и комфортное их существование, и способных управлять выполнением указанных работ, готовить документацию к прохождению экспертизы и сдаче заказчику. При этом рассматриваются теоретические, практические и методические положения организации и управления процессами инженерных изысканий и проектирования объектов городского хозяйства, с обеспечением качественного выполнения работ.
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Задачей настоящего курса является изложение основ проектирования строительных объектов с целью овладения магистрами знаниями и навыками в области технологического проектирования и разработки проектной и рабочей документации для жилых, гражданских, промышленных зданий и сооружений, объектов жизнеобеспечения с применением современных материалов, конструкций, технологий, машин и механизмов, а также определения стоимости проектирования для строительства на различных стадиях (ТЭО, проект, рабочий проект, рабочая документация).
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Тема 1. Организация проектирования систем ГХ. (Стадии проектирования. Определение стоимости проектных работ. Экспертиза проектов. Инженерные изыскания для проектирования. Выбор площадок и трасс. Отвод земельных участков.) Тема 2. Проектирование водопроводного хозяйства. (Системы и схемы водоснабжения. Расчётные расходы воды. Водопроводные насосные станции. Водонапорные башни. Подземные резервуары. Водопроводы и водопроводные сети.) Тема 3. Проектирование канализации городов. (Проектирование канализационных трубопроводов. Канализационные насосные станции. Очистка сточных вод.) Тема 4. Проектирование объектов энергообеспечения. (Характеристика схем энергоснабжения. Потребление энергии городом. Потребление электроэнергии. Характеристики потребителей.) Тема 5. Проектирование объектов теплоснабжения. (Система теплоснабжения города. Потребление теплоты на нужды города. Потребители теплоты. Тепловые сети.) Тема 6. Основы проектирования объектов системы электроснабжения. (Основы построения систем электроснабжения и их характеристика. Основы проектирования систем электроснабжения) Тема 7. Проектирование транспортной системы городов, городских улиц и дорог. Тема 8. Проектирование объектов санитарной очистки городов. (Состав и физические свойства ТБО. Сбор и удаление ТБО. Обезвреживание ТБО. Проектирование полигонов) Практическое занятие 1. Определение стоимости проектирования объектов коммунального хозяйства. Практическое занятие 2. Подбор схем очистки воды и сточных вод. Проектирование водопроводных сетей, водоводов и канализационных сетей. Практическое занятие 3. Расчёт систем теплоснабжения Практическое занятие 4. ТЭО выбора вида транспорта. Городские дороги

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.2 «Психология межличностных отношений»

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е., 72 часа,
форма промежуточной аттестации – зачет.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью учебной дисциплины "Психология межличностных отношений" является: подготовка высококвалифицированных специалистов по направлению «Строительство» в области их социально-психологической грамотности в сфере межличностных отношений.
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Задачами дисциплины являются: 1) ознакомление с психологическими особенностями и закономерностями межличностных отношений; 2) развитие коммуникативных умений; 3) анализ ситуаций межличностного взаимодействия; 4) развитие умения вести деловое межличностное общение; 4) анализ межличностного взаимодействия в ситуации межкультурного общения; 5) развитие стремления к бесконфликтному взаимодействию, направленному на решение практических задач.
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Тема 1. Социальная психология личности Тема 2. Факторы межличностного общения Тема 3. Учет индивидуально-психологических особенностей в межличностном и педагогическом общении Тема 4. Межличностные отношения в рабочей группе, трудовом (педагогическом) коллективе Тема 5. Межличностные отношения по вертикали Тема 6. Межличностные конфликты Тема 7. Межличностные отношения юношей и девушек Тема 8. Межличностные отношения в семье

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.2.1 «Оценка инновационной и инвестиционной деятельности предприятий
городского хозяйства»

*Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часа,
форма промежуточной аттестации – зачет.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью изучения дисциплины «Оценка инновационной и инвестиционной деятельности предприятий городского хозяйства» является приобретение студентами знаний, умений и навыков по обоснованию целесообразности создания проектов, их анализа, оценки и управления инновационно-инвестиционными проектами в сфере жилищно-коммунального хозяйства.
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Задачами дисциплины являются: <ul style="list-style-type: none">- изучение сущности и методологических основ инвестирования и инновационно-инвестиционной деятельности;- приобретение навыков по проведению проектного анализа;- наработка практических умений по обоснованию потребности в инновационно-инвестиционном проекте, а также его оценке;- овладение методикой определения эффективности инвестиционной деятельности предприятия городского хозяйства.
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Тема 1. Методологические основы инновационно - инвестиционной деятельности. Сущность инвестиций. Роль инвестиций на макроэкономическом и микроэкономическом уровнях. Классификация инвестиций. Экономическая сущность инноваций и инновационного процесса. Перечень участников инвестиционного процесса. Тема 2. Инновационно-инвестиционное проектирование. Концепция проекта и его жизненный цикл. Проектный анализ Тема 3. Обоснование целесообразности инвестирования. Разработка инновационно-инвестиционной стратегии. Инвестиционные риски и меры по их уменьшению. Методы оценки инвестиционных решений. Техничко-экономическое обоснование инновационно-инвестиционных проектов. Тема 4. Базовые понятия количественного инвестиционного анализа (Процент и процентная ставка. Виды процентных ставок. Дисконтирование. Учет инфляции при определении реального процента.) Тема 5. Расчет финансовых потоков в процессе экспертной денежной оценки земельных участков (Сущность финансового потока. Финансовая рента как инструмент капитализации дохода от использования земельных участков. Нарощенная сумма ренты. Современная стоимость ренты.) Тема 6. Стратегия формирования инвестиционного капитала, управление им (Понятие инвестиционных ресурсов предприятия. Инвестиционный капитал: состав и структура. Формирование структуры источников финансирования.) Тема 7. Финансовое обеспечение инновационно-инвестиционного процесса (Определение стоимости и структуры капитала. Финансирование инвестиционных проектов Финансирование инновационно-инвестиционных проектов.)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.2.2 «Бизнес-планирование на предприятиях городского строительства и хозяйства»

*Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часа,
форма промежуточной аттестации – зачет.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью учебной дисциплины "Бизнес-планирование на предприятиях городского строительства и хозяйства" является обеспечение системных знаний в области формирования у студентов понимания роли бизнес-планирования в деятельности предпринимательских структур и системы методических знаний по разработке бизнес-плана.
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Задачами дисциплины являются: <ul style="list-style-type: none">- овладение методикой разработки бизнес-планов на основе методических и методологических подходов бизнес-планирования;- обобщение передового опыта бизнес-планирования;- развитие навыков составления бизнес-плана;- развитие навыков оценки результатов бизнес-плана инвестиционного проекта.
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Тема 1. Сущность и понятие бизнес-плана (Сущность и понятие бизнес-плана. Виды бизнес-планов и их назначение. Порядок оформления бизнес-плана. Подготовка резюме бизнес-плана) Тема 2. Идентификация стратегических возможностей предприятия и разработка стратегии развития организации в бизнес-планах (Диагностика деятельности предприятия. Анализ бизнес-портфеля организации. Анализ внешней среды. SWOT-анализ внешней и внутренней среды предприятия.) Тема 3. Планирование конкурентоспособности продукции (Сущность и типы стратегий, условия их применения, методические аспекты формирования стратегии развития организации. Понятие конкурентоспособности и конкурентных преимуществ продукции. Методы оценки конкурентоспособности товара. Планирование повышения конкурентоспособности продукции.) Тема 4. Анализ рынков сбыта. Разработка стратегии маркетинга (Значение, информационное обеспечение и направления анализа рынков сбыта. Общая характеристика и емкость рынка. Анализ микроокружения. Сегментирование рынка. Роль и содержание маркетингового анализа. Состав и содержание маркетинговой стратегии.) Тема 5. Планирование производственно-хозяйственной деятельности организации (Разработка программы производства и реализации продукции. Планирование материально-технического обеспечения. Планирование затрат на производство и реализацию продукции.) Тема 6. Организационный план (Планирование ключевого персонала. Планирование организационной структуры управления предприятием. План реализации проекта.) Тема 7. Инвестиционный план Понятие и виды инвестиций. Планирование общих инвестиционных затрат . Планирование эффективных источников финансирования проекта.) Тема 8. Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности организации (Планирование прибыли организации. Расчет потока денежных средств. Формирование проектно-балансовой ведомости.) Тема 9. Оценка эффективности инвестиционного проекта (Состав и методы расчета показателей эффективности проекта. Анализ чувствительности проекта)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3.1 «Планирование развития города»

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часа,
форма промежуточной аттестации – экзамен.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины "Планирование развития города" является: подготовка высококвалифицированных специалистов в области городского строительства и хозяйства, понимающих специфику и особенности развития городских поселений и городской инфраструктуры, умеющих оценивать существующее состояние населенного пункта и определять приоритеты и перспективы его развития, способных в процессе своей производственной деятельности разрабатывать планы развития населенных пунктов и производить градостроительное и экономическое обоснование принимаемых решений.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Задачами дисциплины являются:

1. понять специфику и особенности развития городов в различных социально-экономических условиях;
2. изучить теоретические и практические основы градостроительного планирования развития территорий городских и сельских поселений, межселенных территорий;
3. сформировать навыки работы с проектной и рабочей документацией, нормативной литературой, а также умения читать и оформлять чертежи генеральных планов;
4. получить навыки анализа поселения с точки зрения территориального, функционального, правового и строительного зонирования.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Современные тенденции и факторы социально-экономического развития городов
Тема 2. Основы управления городом
Тема 3. Административное управление городом в соответствии с законодательством Донецкой Народной Республики
Тема 4. Административное управление городом в соответствии с украинским законодательством
Тема 5. Административное управление городом в соответствии с законодательством Российской Федерации
Тема 6. Стратегическое планирование в системе местного самоуправления
Тема 7. Стратегическое планирование в системе управления городом
Практическое занятие 1. Современный город как система
Практическое занятие 2. Отраслевая структура экономики муниципального образования (города).
Практическое занятие 3. Опыт деятельности муниципальных образований (городов) по разработке и оценке программ социально-экономического развития муниципальных образований (городов)
Практическое занятие 4. Управление муниципальным (городским) хозяйством
Практическое занятие 5. Управление социальной инфраструктурой города (муниципального образования)
Практическое занятие 6. Современные методы управления жилищно-коммунальным хозяйством муниципального образования
Практическое занятие 7. Реформирование и модернизация жилищно-коммунального комплекса Российской Федерации на 2002–2010 гг.
Практическое занятие 8. Методические основы организации и проведения мониторинга

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.3.2 «Технология и организация ремонтно-строительных работ на улично-дорожной сети города»

*Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часа,
форма промежуточной аттестации – экзамен.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины является получение магистрантами теоретических знаний и практических навыков, позволяющих принимать решения по выбору и практической реализации оптимальных вариантов в области проектирования, технологии и организации ремонтно-строительных работ на улично-дорожной сети города.

Чтение лекций по дисциплине способствует получению знаний магистрантами по теоретическим основам, оказывает помощь в овладении методами современной дорожной науки, дает возможность рассмотреть практическое применение различных способов при реконструкции автомобильных дорог и городских улиц в современных условиях.

Дисциплина «Технология и организация ремонтно-строительных работ на улично-дорожной сети города» направлена на развитие у магистрантов инженерного мышления и широкого инженерного кругозора, чему способствует системное рассмотрение взаимосвязанных вопросов изысканий, проектирования, технологии и организации, реконструкции автомобильных дорог и городских улиц в увязке с экономикой, природно-климатическими и другими факторами района расположения транспортного сооружения.

Магистрантам оказывается консультативная помощь в индивидуальном и групповом порядке. С целью приобретения навыков практического использования полученных на лекциях знаний выполняется курсовая работа. Полнота полученных знаний определяется в ходе сдачи ими экзамена.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате изучения дисциплины будущие специалисты должны знать:

- сооружения земляного полотна автомобильных дорог;
- устройство дополнительных слоев оснований, устройство слоев дорожных одежд из укрепленных грунтов, из минеральных материалов без обработки вяжущими минеральных материалов, обработанной неорганическими и органическими вяжущими;
- устройство асфальтобетонных покрытий и оснований, устройство поверхностной обработки;
- устройство монолитных и сборных цементобетонных покрытий и оснований;
- методы возведения земляного полотна в особых условиях;
- методы совершенствования технологии и организации строительства дорожных одежд;
- методы выявления участков дорог и улиц, нуждающихся в первоочередной реконструкции, проведения полевых работ при изысканиях для реконструкции автомобильных дорог и разработки проектных материалов;
- методы проектирования технологии реконструкции автомобильных дорог, отвечающей требованиям стандартов и нормативных документов при обеспечении надлежащего качества, уровня механизации и автоматизации производства;
- способы организации технологических процессов реконструкции автомобильных дорог, гор;
- методы технико-экономического обоснования эффективности работ по реконструкции автомобильных дорог.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Реконструкция автомобильных дорог и ее разновидности

Тема 2. Оценка состояния дороги и назначение мероприятий по реконструкции дорог

Тема 3. Анализ состояния автомобильных дорог с покрытиями нежесткого типа

Тема 4. Требования нормативных документов к транспортно-эксплуатационному состоянию автомобильных дорог с покрытиями нежесткого типа

Тема 5. Влияния свойств материала на выбор технологии ремонта покрытий нежесткого типа

Тема 6. Факторы, влияющие на процессы разрушения дорожных покрытий.

Тема 7. Анализ технологий для ремонта выбоин на покрытиях дорог нежесткого типа

Тема 8. Подготовительные работы

Тема 9. Способы уширения насыпей и выемок. Исправление продольного профиля

Тема 10. Перестройка пучинистых участков. Перестройка и удлинение водопропускных труб

Тема 11. Способы реконструкции дорожных одежд. Способы разборки слоев дорожных одежд и повторного использования их материалов. Способы регенерации дорожных одежд и покрытий.

Тема 12. Уширение дорожной одежды и укрепление обочин. Особенности реконструкции дорожных одежд с цементобетонными покрытиями. Перестройка дорожных одежд переходного типа

Тема 13. Оценка эффективности технологии и средств механизации. Оптимизация технологии и состава отрядов машин и оборудования

Тема 14. Производственный контроль качества земляных работ. Организация производственного контроля. Организация приемочного контроля.

Практическое занятие № 1. Определение сроков производства работ

Практическое занятие № 2. Основные технические параметры автомобильной дороги до и после реконструкции

Практическое занятие № 3. Работы по уширению земляного полотна

Практическое занятие № 4. Уширение дорожной одежды

Практическое занятие № 5. Технология и организация производства работ в ходе реконструкции автомобильной дороги

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.4.1 «Городские дорожно-транспортные сооружения (Спецкурс)»

*Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е., 144 часа,
форма промежуточной аттестации – экзамен.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов в области городского строительства и хозяйства, понимающих специфику и особенности улично-дорожной сети города и дорожно-транспортных сооружений на ней. Разбирающихся в классификации дорожно-транспортных сооружений, способных оценить состояние существующей системы улично-дорожной сети и определить необходимость устройства дорожно-транспортных сооружений, дать рекомендации по типу и размещению их на территории города, способных в процессе своей производственной деятельности проектировать, строить и эксплуатировать дорожно-транспортные сооружения.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Задачами дисциплины являются:

- 1) получить представление о классификации и типах дорожно-транспортных сооружений и их роли на улично-дорожной сети города;
- 2) овладеть основами проектирования, строительства и эксплуатации дорожно-транспортных сооружений;
- 3) уметь оценивать пропускную способность как улично-дорожной сети в целом, так и каждого дорожно-транспортного сооружения по отдельности;
- 4) уметь обосновать расположение дорожно-транспортных сооружений на улично-дорожной сети.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Роль и место городских дорожно-транспортных сооружений в планировочной структуре города
Тема 2. Классификация транспортных развязок в разных уровнях. Обоснование необходимости устройства развязок в разных уровнях
Тема 3. Проектирование элементов транспортных пересечений в разных уровнях.
Организация движения на развязках в разных уровнях
Тема 4. Авторский надзор, сдача в эксплуатацию и последующее техническое обслуживание дорожно-транспортных сооружений.
Тема 5. Городские мосты и путепроводы
Тема 6. Городские эстакады и тоннели
Тема 7. Пешеходно-транспортные пересечения в разных уровнях
Практическое занятие 1. Проектирование пересечения в одном уровне
Практическое занятие 2. Обоснование необходимости устройства развязки в разных уровнях
Практическое занятие 3. Проектирование транспортного пересечения в разных уровнях
Практическое занятие 4. Проектирование съездов на пересечении в разных уровнях
Практическое занятие 5. Вертикальная планировка на пересечении в разных уровнях
Практическое занятие 6. Размещение инженерных коммуникаций, элементов наземного оборудования и благоустройства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.4.2 «Электроснабжение городов (Спецкурс)»

*Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е., 144 часа,
форма промежуточной аттестации – экзамен.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Целью учебной дисциплины “Электроснабжение городов (Спецкурс)” является: подготовка высококвалифицированных специалистов в области электроснабжения городов, способных в процессе своей производственной деятельности владеть основами проектирования систем электроснабжения зданий, выбора современного оборудования с учетом энергосберегающих технологий, методами испытаний и наладки систем электроснабжения городов, правилами эксплуатации систем электроснабжения до 1000 В.		
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Задачами	дисциплины	являются:
1) - на основе знаний о законов электротехники дать представления о принципах электроснабжения городов;		
2) - уделить особое внимание на применение современного оборудования с целью учета и экономии электроэнергии и безопасных условий эксплуатации электроустановок до 1000 В.;		
3) - научить правильному и обоснованному подходу к выбору систем электроснабжения на основании технико-экономического анализа с учетом эксплуатационных условий, а также необходимости обеспечения требуемых параметров электроэнергии у потребителей;		
4) - выработать умение исследовать, проектировать, рационально эксплуатировать системы электроснабжения городов;		
5) - привить навыки экспериментальных исследований с научными выводами по результатам работ.		
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		
Тема 1. Развитие электроэнергетики в нашей стране. Общие положения по электроснабжению городов.		
Тема 2. Качество электрической энергии. Характеристики электроприемников жилых и общественных зданий городов.		
Тема 3. Определение электрических нагрузок жилых домов. Определение электрических нагрузок общественных зданий.		
Тема 4. Нагрузки внешних силовых сетей. Принципы построения схем распределения электроэнергии.		
Тема 5. Схемы внешних питающих сетей жилых зданий. Короткие замыкания в системах электроснабжения городов.		
Тема 6. Защита электрических цепей от токов короткого замыкания и перегрузок. Выбор сечения проводов и кабелей.		
Тема 7. Отклонение и потери напряжений в системе электроснабжения. Электрические аппараты управления напряжением до 1000В, используемые в системах электроснабжения городов		
Тема 8. Конструктивное выполнение электрических сетей. Электробезопасность в системах электроснабжения городов.		
Тема 9. Определение электрических нагрузок жилых и общественных зданий городов.		
Тема 10. Определение нагрузки внешних силовых сетей, Построения схем распределения электроэнергии.		
Тема 11. Расчет токов короткого замыкания и перегрузок. Выбор сечения проводов и кабелей.		
Тема 12. Выбор схемы коммутационной и защитной аппаратуры ТП на стороне 10 кВ.		

Тема 13. Выбор аппаратов управления напряжением до 1000В, использующиеся в системах электроснабжения городов.

Тема 14. Выбор схемы и расчет распределительной сети напряжением до 0,4 кВ (внешние сети от ТП к ВРУ).

Тема 15. Проверка кабельных линий на потерю напряжения.

Тема 16. Выбор измерительной аппаратуры и приборов учета электрической энергии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.5.1 «Проектирование энергоэффективных зданий (Спецкурс)»

*Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е., 144 часа,
форма промежуточной аттестации – экзамен.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов в области городского строительства и хозяйства, обучение студентов правильному пониманию задач, стоящими перед специалистами в области энергосбережения; системное изложение положений, составляющих сущность энергоэффективных зданий: архитектурные, инженерные и технологические энергоэффективные решения.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основные задачи изучения дисциплины:

1. сформировать у студента общее представление об энергосберегающих технологиях инженерных систем современных зданий и сооружений;
2. ознакомить студентов с основными положениями энергоэффективного строительного стандарта, который создает комфортные условия проживания;
3. раскрыть принципы и характерные приемы проектирования энергосберегающих сооружений;
4. показать особенности проектирования зданий, оказывающих минимальное воздействие на окружающую среду.
5. научить студента умению использовать теоретические положения и методы расчета в процессах проектирования и эксплуатации энергосберегающих технологиях в инженерных системах.
6. привить навыки экспериментальных исследований с научными выводами по результатам работ.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Энергоэффективное строительство. Принципы проектирования.
Ресурсосберегающие принципы проектирования объектов строительства
Общая стратегия энергосбережения
Нормативно-правовая база энергосбережения в России и зарубежные тенденции
Тема 2. Требования к внутренней среде обитания и системы ее обеспечивающие.
Экология зданий
Нормирование санитарно-гигиенических и микроклиматических условий в зданиях
Экологические проблемы жилища
Тема 3. Технология и техника энергосбережения
Энергосбережение строительными методами и средствами
Техника энергосбережения. Приборы учета потребления тепловой энергии.
Тема 4. Энергосбережение инженерными системами.
Энергосбережение в системах теплоснабжения
Энергосбережение в системах отопления
Тема 5. Энергосбережение инженерными системами (продолжение). Энергосбережение в системах вентиляции.
Тема 6. Энергосбережение инженерными системами (продолжение).
Энергосбережение в системах кондиционирования воздуха. Энерго- вод. осбережение в системах водоснабжения
Тема 7. Использование нетрадиционных источников энергии. Использование вторичных энергоресурсов (ВЭР) в отопительно-вентиляционных системах и в горячем водоснабжении. Использование природного тепла
Тема 8. Организационно-процедурное направление в энергосбережении. Экспертиза энергоэффективности проектируемого объекта и авторский надзор.
Энергоаудит. Экологические аспекты энергетики и энерго- ресурсосбережения

Практическое занятие 1. Определение энергоэффективности жилого здания.
Практическое занятие 2. Расчет энергетического паспорта для жилого здания.
Практическое занятие 3. Определение энергоэффективности общественного здания.
Практическое занятие 4. Расчет энергетического паспорта для общественного.
Практическое занятие 5. Выбор энергоэффективной формы здания. Ориентация.
Ветровой режим.
Практическое занятие 6. Проектирование наружных ограждающих конструкций.
Практическое занятие 7. Система обогрева, кондиционирования и вентиляции.
Практическое занятие 8. Системы утилизации тепловой энергии в здании.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.5.2 «Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений (спецкурс)»

*Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е., 144 часа,
форма промежуточной аттестации – экзамен.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины "Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений (Спецкурс)" является: подготовка высококвалифицированных специалистов в области городского строительства и хозяйства, способных в процессе своей производственной деятельности проектировать, строить и эксплуатировать объекты городской инфраструктуры, сети и сооружения систем водоснабжения и водоотведения, газоснабжения, теплоснабжения, а также проводить рациональную реконструкцию и ремонт действующих систем.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Задачами дисциплины являются:

- 1) Научиться оценивать техническое состояние зданий и сооружений, степень износа и возможность дальнейшей эксплуатации их конструкций и деталей.
- 2) Научиться выявлять причины преждевременного износа конструкций зданий и сооружений, определять методы и способы их устранения.
- 3) Овладеть основами проектирования, строительства и эксплуатации объектов городской инфраструктуры, увеличения сроков их службы.
- 4) Овладеть технологиями ремонтных работ, конструкций зданий и сооружений, подбором экономически целесообразных материалов, машин, оборудования.
- 5) Научиться решать вопросы энергосбережения и экономически целесообразного функционирования объектов городского хозяйства.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Общие сведения о жилищном фонде. Управление жилищным фондом. Структура и штаты жилищно-эксплуатационных организаций. Альтернативные формы управления эксплуатацией и содержанием жилых домов и придомовых территорий.

Тема 2. Основные положения организации технической эксплуатации жилых домов и общественных зданий, подготовки их к сезонным периодам эксплуатации и в особых условиях.

Тема 3. Эксплуатация конструкций жилых домов. Дефекты конструкций и причины их возникновения.

Тема 4. Эксплуатация инженерного оборудования жилых домов

Тема 5. Техническая эксплуатация лифтов. Организация обслуживания и ремонта лифтов. Санитарная очистка жилой застройки. Содержание придомовой территории

Тема 6. Строительные материалы и изделия, используемые при ремонте жилых домов, иных зданий и сооружений. Ремонт стен и колонн жилых и общественных зданий.

Тема 7. Ремонт фасадов жилых и общественных зданий. Ремонт крыш и кровель жилых и общественных зданий.

Тема 8. Ремонт перекрытий и полов, внутренней отделки жилых и общественных зданий. Машины, механизмы, приспособления, применяемые при ремонтно-строительных работах на жилых и общественных зданиях.

Практическое занятие 1. Определение нормативного срока службы здания и его конструктивных элементов.

Практическое занятие 2. Составление технического паспорта.

Практическое занятие 3. Составление акта общего осмотра здания.

Практическое занятие 4. Ведомость дефектов.

Практическое занятие 5. Оценка технического состояния конструкций зданий

Практическое занятие 6. Сроки проведения текущего и капитального ремонта

Практическое занятие 7. Расчет потребности в ремонтных рабочих по техническому

обслуживанию жилищного фонда.

Практическое занятие 8. Расчет потребности в рабочих, занятых на работах по санитарному содержанию домовладений.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.1 «Иностранный язык профессиональной направленности»

*Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е., 72 часа,
форма промежуточной аттестации – зачет.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью освоения дисциплины является формирование у магистрантов иноязычной коммуникативной компетенции в сфере профессиональной деятельности.
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Задачами дисциплины являются: - формирование навыков чтения и понимания текстов по профессиональной тематике из различных информационных ресурсов; - формирование навыков употребления профессиональной терминологии; - развитие навыков реферирования, аннотирования иноязычной литературы по профессиональной направленности с применением современных методов, способов и средств получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации; - развитие навыков понимания на слух профессионально ориентированных текстов.
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Тема 1. Железобетонные конструкции. Металлоконструкции. Современные строительные материалы. Поисковое чтение. Грамматика: Словообразование. Тема 2. Проектирование и реконструкция жилых зданий. Просмотровое чтение. Грамматика: Причастие. Формы и функции причастия. Причастный оборот. Тема 3. Водоснабжение городов. Теплоснабжение городов. Строительство инженерных сооружений. Современные технологии. Ознакомительное чтение. Грамматика: Герундий. Формы и функции герундия. Тема 4. Управление современным городом. Изучающее чтение. Грамматика: Инфинитив. Формы и функции инфинитива. Инфинитивный оборот. Тема 5. Мегалополис. Недвижимость. Грамматика: Условные предложения. Тема 6. Основы ведения научной дискуссии. Аннотирование и реферирование научно-технического текста. Грамматика: Многочленные словосочетания группа существительного Тема 7. Самообразование и саморазвитие. Участие в научных конференциях, семинарах, форумах. Грамматика: фразовые глаголы, идиомы, устойчивые выражения, сравнительные обороты.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.2 «Обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений»

*Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е., 72 часа,
форма промежуточной аттестации – зачет.*

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Основной целью преподавания дисциплины является изучение показателей пожарной опасности строительных материалов, конструкций и зданий, а также показателей огнестойкости конструкций и зданий, обучение проверке соответствия этих показателей противопожарным требованиям строительных и разработке предложений по доведению их до соответствия.
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Задачами дисциплины являются: <ul style="list-style-type: none">- формирование у студентов теоретических знаний о пожарной опасности строительных материалов, конструкций и зданий, а также огнестойкости конструкций и зданий;- обучение навыкам проверки соответствия показателей пожарной опасности строительных материалов, конструкций и зданий, а также огнестойкости конструкций и зданий противопожарным требованиям строительных норм и правил;- приобретение навыков по доведению показателей огнестойкости строительных конструкций до соответствия противопожарным требованиям;- формирование у студентов практических навыков работы с нормативными документами по вопросам огнестойкости и пожарной безопасности.
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Тема 1. Основные свойства и оценка поведения строительных материалов в условиях пожара. Тема 2. Поведение каменных материалов в условиях пожара. Тема 3. Поведение металлов в условиях пожара и способы повышения стойкости к его воздействию. Тема 4. Пожарная опасность древесины, способы огнезащиты и оценка их эффективности. Тема 5. Пожарная опасность пластмасс, методы ее исследования и оценки. Тема 6. Методы определения показателей пожарной опасности строительных материалов. Тема 7. Огнестойкость и огнезащита металлических конструкций. Тема 8. Огнестойкость и огнезащита деревянных конструкций. Тема 9. Огнестойкость и огнезащита железобетонных конструкций. Тема 10. Пожарно-техническая классификация строительных материалов, конструкций и зданий. Тема 11. Устойчивость зданий, сооружений в условиях пожара. Практическая работа 1 Оценка изменения прочности и устойчивости металлических конструкций при нагревании Практическая работа 2 Оценка изменения устойчивости деревянных конструкций при нагревании Практическая работа 3 Оценка изменения прочности, устойчивости и целостности железобетонных конструкций при нагревании Практическая работа 4 Решение задач по определению пределов огнестойкости металлических конструкций и их элементов Практическая работа 5 Решение практических задач по оценке пределов огнестойкости деревянных конструкций и их элементов Практическая работа 6 Решение практических задач по оценке пределов огнестойкости железобетонных конструкций и их элементов