

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ФИЛОСОФИЯ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Философия» (Б1.О.01): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: История России.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Государственной итоговой аттестации

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – развитие гуманитарной культуры и интеллектуального потенциала обучающихся через изучение опыта философского осмысления окружающего мира, формирование философского мышления и навыков критической оценки состояний развития общества, человека, личности, культуры и цивилизации в целом.

Задачи: изучение основных этапов формирования историко-философского процесса, а также философских школ, направлений, концепций и ведущих направлений развития современной философии;

- освоение наиболее значимых философских терминов и особенностей философской методологии, возможностей ее применения в решении практических задач;

- формирование основ научно-исследовательской деятельности через анализ философских текстов и первоисточников;

- развитие представлений о способах отношения человека с миром, о сущности, назначении, целях и смысле жизни человека, его ценностном мире, об условиях его свободы и мере ответственности.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-5, УК-6) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Предмет, структура и функции философии. Тема 2. Античная философия. Тема 3. Средневековая философия Европы и Ближнего Востока. Тема 4. Антропоцентризм и гуманизм эпохи Возрождения. Философия Нового времени. Тема 5. Классическая немецкая философия. Тема 6. Марксистская философия. Тема 7. Русская философия. Тема 8. Современная философия XIX - XX вв. Тема 9. Учение о бытии (онтология). Тема 10. Диалектика как метод и учение о развитии. Тема 11. Проблема сознания в философии. Тема 12. Проблема познания в философии. Тема 13. Философская антропология: проблема сущности и бытия человека. Тема 14. Философское понимание общества и истории. Тема 15. Общественное бытие и общественное сознание. Тема 16. Аксиология как философское учение о ценностях. Этические и эстетические ценности. Тема 17. Философское осмысление политики и права.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ИСТОРИЯ РОССИИ»

Логико-структурный анализ дисциплины «История России» (Б1.О.02): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: предметов изученных в школьной программе

Является основой для изучения следующих дисциплин: правоведение, философия, социология, политология

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов компетенций в области теоретических основ и методологии изучения дисциплины научное представление об основных этапах и содержании отечественной истории, сформировать у студентов историческое сознание, привить им навыки исторического мышления. Познание и изложение общественно-исторических процессов в курсе носит историко-аналитический характер, рассматривается в проблемно-хронологическом плане и во взаимосвязи со всемирно-историческими процессами IX-XXI вв.

Задачи: - Сформировать понимание закономерностей процесса социально-исторического развития и особенности культурного разнообразия народов;

- Формировать у студентов знания важнейших понятий и проблем политического, социально-экономического и культурного процессов истории;

- Развивать у студентов навыки научно-исследовательской работы;

- Содействовать усвоению студентами важного фактического материала, изучаемого в рамках дисциплины;

- Воспитывать гражданственность и патриотизм у студенческой Молодежи.

Дисциплина нацелена на формирование универсальной компетенций (УК-1, УК-5) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Методологические основы изучения истории. Древние цивилизации. Тема 2. Зарождение и основные этапы становления российской государственности. Тема 3. Российское государство в XVI-XVII вв.

Виды контроля по дисциплине: зачет, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Логико-структурный анализ дисциплины «Иностранный язык» (Б1.О.03): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: изучения иностранного языка школьной программы

Является основой для изучения следующих дисциплин: деловой иностранный язык

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – углубление уровня освоения у обучающихся компетенции в сфере иноязычного профессионального общения.

Задачи: формирование навыков иноязычного профессионального общения;

развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой и профессиональной коммуникации на иностранном языке – повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, к работе с мультимедийными программами, электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-4) выпускника.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Живи и учись (Live and Learn) Раздел 2. Современная наука (Modern Science) Раздел 3. Современная архитектура (Modern Architecture) Раздел 4. Профессиональные знания (Professional Knowledge).

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«РУССКИЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
КОММУНИКАЦИИ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Русский язык в сфере профессиональной коммуникации» (Б1.О.04): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: «Русский язык и культура речи»

Является основой для изучения следующих дисциплин: история, философия, социология, политология

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – является овладение выразительными ресурсами современного русского литературного языка, формирование устойчивой языковой и речевой компетенции в разных областях и ситуациях использования литературного языка.

Задачи: формирование представления о современном русском языке как универсальном средстве общения, обеспечивающем коммуникативные потребности индивидов, социальных групп (возрастных, профессиональных, территориальных и пр.) и слоев российского общества в широчайшем спектре коммуникативных ситуаций.

выработка теоретических представлений, позволяющих разграничивать такие области явлений, как русский литературный язык и русский общенародный язык, а также выработка практических умений разграничивать конкретные факты языка и речевого поведения, относящиеся к двум названным областям.

выработка понимания коммуникативных последствий, связанных с использованием говорящим литературного языка либо явлений, находящихся за его пределами.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3, УК-4) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Литературный язык как высшая форма национального языка. Предмет и задачи культуры речи. Введение в стилистику. Тема 2. Нормы произношения и ударения. Тема 3. Морфологические нормы культуры речи. Тема 4. Лексические нормы речи. Тема 5. Синтаксические нормы культуры речи. Тема 6. Функциональные стили русского языка. Официально-деловой стиль. Тема 7. Языковые средства научного стиля. Тема 8. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Тема 9. Речевое общение. Речевое взаимодействие и его эффективность. Тема 10. Культура ораторской речи

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Физическая культура и спорт» (Б1.О.05): дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: изученных в школьной программе

Является основой для изучения следующих дисциплин: Физическая культура и спорт (элективная дисциплина) и частично дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Цели и задачи дисциплины: последовательное перманентное формирование физической культуры личности, воспитание здорового, всесторонне развитого, физически совершенного человека, готового к трудовой деятельности, воспитание морально-волевых качеств и потребности в здоровом образе жизни, использование полученных ценностей физической культуры в личной, общественной, профессиональной деятельности и в семье.

Задачи:

использование в своей практической деятельности знания основных теоретических положений физического воспитания;

развитие общих и специальных физических качеств с использованием различных средств физической культуры и спорта;

контроль и анализ динамики физической подготовленности;

планирование физической нагрузки и осуществление самоконтроля физического состояния и физических возможностей при выполнении силовых упражнений и упражнений с отягощениями;

выполнение базовых оздоровительных комплексов;

ориентация студентов на здоровый образ жизни без курения, алкоголя, наркотиков и других опасных склонностей, систематический самоконтроль, соблюдение норм гигиены, сбалансированное питание.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. Тема 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Тема 4. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Тема 5. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Тема 6. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Тема 7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Тема 8. Основы методики самостоятельных занятий физическими

упражнениями. Самоконтроль, занимающихся физическими упражнениями и спортом.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины «ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Основы военной подготовки» (Б1.О.06): дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Основ военной подготовки»

Основывается на базе дисциплин: знания, умения и навыки, полученные в рамках среднего образования и (или) среднего специального и (или) дополнительного профессионального образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Физическая культура и спорт (элективная дисциплина) и частично дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для их становления в образовательной организации высшего образования в качестве граждан, способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачи:

формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);

формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;

воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина - патриота;

освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;

раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;

ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;

формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;

изучение и принятие правил воинской вежливости;

овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-8) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд. Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия. Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранат и ручных гранат. Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия. Тема 8. Вооруженные силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Тема 9. Основы общевойскового боя. Тема 10. Основы инженерного обеспечения. Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника. Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие. Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита. Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимуту. Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военнотехнического развития страны. Тема 18. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «МАТЕМАТИКА»

Логико-структурный анализ дисциплины «Математика» (Б1.О.07): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: Элементарная математика, информатика и других из учебного плана средней школы

Является основой для изучения следующих дисциплин: Физика, теоретическая механика, строительные материалы и других специальных дисциплин курса бакалавриата, выпускной квалификационной работы бакалавра

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – ознакомить студентов с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических инженерных задач и изучения общенаучных и специальных дисциплин;

привить умение самостоятельно изучать учебную литературу по математике и ее приложениям;

развить способности к логическому и алгоритмическому мышлению; повысить общий уровень математической культуры.

Задачи: научить студентов приемам математического исследования и решения прикладных задач, переводу инженерных задач на математический язык и выработать у студентов умение анализировать полученные результаты;

дать представления о математике как об особом способе познания мира, о математическом моделировании;

знать и уметь использовать основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики;

иметь опыт использования математической символики для выражения качественных и количественных отношений объектов, аналитического и численного решения дифференциальных уравнений, использования основных приемов обработки экспериментальных данных.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-2) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Линейная алгебра. Раздел 2. Векторная алгебра. Раздел 3. Аналитическая геометрия. Раздел 5. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Раздел 6. Функции многих переменных. Раздел 8. Основы интегрального исчисления. Раздел 9. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Раздел 10. Кратные,

криволинейные и поверхностные интегралы. Раздел 11. Уравнения математической физики. Раздел 12. Числовые и функциональные ряды. Раздел 13. Теория вероятностей и математической статистики.

Виды контроля по дисциплине: экзамены.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единицы, 360 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ФИЗИКА»

Логико-структурный анализ дисциплины «Физика» (Б1.О.08): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: математика

Является основой для изучения следующих дисциплин: теоретическая механика, строительная физика, выпускной квалификационной работы бакалавра

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование научного современного естественнонаучного мировоззрения и мышления;

- овладение базовыми знаниями в области теории физических процессов и систем, а также методов их анализа.

Задачи: – изучить основные физические явления, овладеть фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики;

– ознакомиться с научной аппаратурой и методами физического исследования, приобрести навыки проведения физического эксперимента;

– научиться выделять физическое содержание в профессиональных задачах будущей деятельности;

– овладеть методами решения профессиональных задач.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Введение. Физика как наука. Тема 2. Физические основы механики. Тема 3. Молекулярная физика и термодинамика. Тема 4. Электричество и магнетизм. Тема 5. Колебания и волны. Оптика. Квантовая механика. Тема 6. Физика твердого тела. Атомная физика. Тема 7. Квантовая физика. Тема 8. Статистическая физика. Тема 9. Современная картина мира.

Виды контроля по дисциплине: экзамены.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ХИМИЯ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Химия» (Б1.О.09): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: математика

Является основой для изучения следующих дисциплин: аналитическая химия, химия воды и микробиология

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов целостного представления о процессах и явлениях в природе и технике, понимания возможностей современных научных методов познания материального мира и овладения этими методами для решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций.

Задачи: заложить основы для понимания химических процессов превращения веществ, которые будут способствовать принятию грамотных, научно обоснованных профессиональных решений в области строительной технологии, а также способствовать внедрению достижений химии при решении этих проблем;

привить навыки осмысленного решения конкретных химических задач, научить находить оптимальные решения профессиональных задач, в том числе с использованием законов химии, химических процессов и веществ.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Основные законы и понятия химии  
Тема 2. Периодическая система и периодический закон. Строение вещества.  
Тема 3. Типы химических связей. Свойства соединений с различными типами связей. Тема 4. Химическая термодинамика. Тема 5. Химическая кинетика и равновесие. Тема 6. Общие свойства растворов. Теория электролитической диссоциации. Тема 7. Гидролиз солей. Тема 8. Коррозия металлов. Тема 9. Химия кремния и его соединений

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ЭКОЛОГИЯ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Экология» (Б1.О.10): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: химия, физика

Является основой для изучения следующих дисциплин: аналитическая химия, системы защиты среды обитания

Цели и задачи дисциплины:

- получение студентами знаний о принципах организации биосферы, взаимосвязи всех ее компонентов и возможных последствиях антропогенного и техногенного воздействия на нее;
- формирование у студентов экологического образа мышления и экологической культуры.

Задачи:

- изучить основные закономерности функционирования биосферы, взаимодействия биотических и абиотических компонентов окружающей среды;
- изучить глобальные экологические проблемы современности и их последствия для дальнейшего развития планеты;
- изучить принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;
- изучить экозащитные техники и технологии, используемые в отрасли;
- изучить основы экологического права и вопросы профессиональной ответственности в области защиты окружающей среды.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-8) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: тема 1. Предмет и задачи курса «экология». Тема 2. Основы общей экологии. Учение о биосфере В.И. Вернадского. Тема 3. Загрязнение биосферы и глобальные экологические проблемы. Тема 4. Антропогенные воздействия на биосферу. Тема 5. Экологические принципы инженерной защиты окружающей среды. Тема 6. Экономическое стимулирование и управление природоохранной деятельностью тема. 7. Основные принципы экологического строительства тема. 8. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Информатика и информационные технологии» (Б1.О.11): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: информатика из школьного курса

Является основой для изучения следующих математика, начертательная геометрия и инженерная графика, компьютерная графика, выпускной квалификационной работы бакалавра

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование компетенций по информатике, как фундаментальной науке о методах средствах сбора, хранения, передачи, обработке, защиты информации и универсальном языке естественнонаучных, общетехнических и профессиональных дисциплин.

Задачи: формирование целостного представления о информатике и информационных технологиях, формирования навыков работы с информацией, понимание процессов хранения, передачи и обработки информации.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1: Предмет и задачи информатики. Тема 2: Функциональная и структурная организация процессорных устройств обработки информации. История ЭВМ. Тема 3: Классификация программного обеспечения (ПО). Тема 4: Прикладное ПО. Тема 5: Этапы решения задач на компьютере. Тема 6: Обзор современных языков и систем программирования. Тема 7: Основные операторы языка VBA. Тема 8. Компьютерные сети. Тема 9: Поиск информации в сетях. Тема 10: Системный подход исследования сложных систем и объектов. Тема 11: Методы решения нелинейных уравнений. Тема 12: Прямые методы решения систем линейных уравнений. (СЛАУ). Тема 13: Итерационные методы решения систем линейных уравнений. (СЛАУ) Тема 14: Аппроксимация функций. Тема 15: Обработка экспериментальных данных. Тема 16: Методы численного интегрирования Тема 17: Решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Тема 18. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

Виды контроля по дисциплине: экзамены.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Логико-структурный анализ дисциплины: «Теоретическая механика» (Б1.О.12): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика» и другими из учебного плана средней школы.

Дисциплина является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин: «Строительная механика», «Сопротивление материалов» и других специальных дисциплин курса бакалавриата, подготовки выпускной дипломной работы.

Цель:

формирование компетенций в области механического взаимодействия, равновесия и движения абсолютно твердых материальных тел, а также в области прочности, жесткости и устойчивости деформируемых тел.

Предметом изучения учебной дисциплины являются разделы теоретической механики.

Основные задачи преподавания научить студентов:

решать прикладные задачи механики;

видоизменять условия задач и реализовывать их в новой постановке;

применять полученные знания при решении конкретных задач

Дисциплина нацелена на формирование

общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы: Статика. Основные понятия и определения. Задачи статики. Аксиомы статики. Сложение сил. Система сходящихся сил. Приведение к простейшей системе. Условия равновесия. Равновесие произвольной пространственной и плоской систем сил. Момент силы относительно центра и оси. Пара сил. Приведение системы сил к центру. Условия равновесия. Трение. Законы трения скольжения и качения. Равновесие при наличии трения. Центр тяжести твёрдого тела. Способы определения координат центров тяжести тел. Кинематика. Основные положения кинематики точки. Способ задания движения точки. Определение скорости и ускорения точки. Сложное движение точки. Основные понятия. Теоремы сложения скоростей и ускорений. Величина и направление ускорения Кориолиса. Простейшие движения твёрдого тела. Поступательное движение и вращение тела вокруг неподвижной оси. Определение кинематических характеристик. Плоское движение твёрдого тела. Скорости и ускорение точек при плоском движении. Мгновенные центры скоростей и ускорений. Вращение твёрдого тела вокруг неподвижной точки. Скорости и ускорения точек тела. Динамика. Основные положения динамики. Законы динамики. Задачи динамики материальной

точки. Системы единиц. Основные виды сил. Дифференциальные уравнения движения точки. Решение задач динамики точки. Общие теоремы динамики точки. Теоремы об изменении количества движения, момента количества движения, и об изменении кинетической энергии точки. Введение в динамику системы. Центр масс. Теорема о движении центра масс. Общие теоремы динамики системы. Теоремы об изменении количества движения системы, об изменении момента количества движения и об изменении кинетической энергии системы. Основы аналитической механики. Принцип возможных перемещений. Классификация связей. Идеальные связи, Принцип Даламбера. Общее уравнение динамики. Главный вектор и главный момент сил. Уравнение Лагранжа второго рода. Обобщённые координаты механической системы. Обобщённые скорости и обобщённые силы инерции.

Виды контроля по дисциплине: зачет, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«МЕХАНИКА ГРУНТОВ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Механика грунтов» (Б1.О.13): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: «Химия», «Физика», «Строительная физика», «Начертательная геометрия, инженерная, компьютерная график и визуализация», «Теоретическая механика»

Является основой для изучения следующих дисциплин: Изыскательная геодезическая практика, изыскательная геологическая практика

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование знаний о напряженно-деформированном состоянии грунтовых массивов в зависимости от действующих внешних факторов: статических и динамических нагрузок, температуры и др.

Задачи: - изучение основных теоретических положений механики грунтов, основных понятий и особенностей курса;

- получение знаний о полевых и лабораторных методах определения физико-механических свойств грунтов;

- получение знаний о методах расчета напряжений и деформаций грунтов и об изменении деформаций во времени;

- получение знаний о методах расчета прочности и устойчивости грунтов, а также давления грунтов на ограждающие конструкции.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Основные понятия курса, цели и задачи курса, физическая природа грунтов. Раздел 2. Основные закономерности механики грунтов. Раздел 3. Теория распределения напряжений в массивах грунтов. Раздел 4. Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов на ограждения. Раздел 5. Деформации грунтов и расчёт осадок оснований сооружений.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Логико-структурный анализ дисциплины «Техническая механика» (Б1.О.14): дисциплина входит в обязательную часть блока 1 учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: Математика, физика, теоретическая механика

Является основой для изучения следующих дисциплин: строительная механика.

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов компетенций в области представления о работе конструкций, расчетных схемах и подготовка их к проведению самостоятельных расчетов конструкций и элементов конструкций промышленного и гражданского строительства.

Задачи: формирование целостного представления о теоретической механике, представление о работе конструкций, о динамике конструкций.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Основные понятия механики деформируемого твердого тела. Тема 2. Геометрические характеристики поперечного сечения бруса. Тема 3: центральное растяжение (сжатие) стержня. Тема 4. Сдвиг. Тема 5. Кручение. Тема 6. Общие уравнения МДТТ. Тема 7. Плоский прямой изгиб балки. Тема 8. Устойчивость сжатых стержней. Тема 9. Расчет балки на упругом основании. Тема 10. Динамические и периодические нагрузки. Тема 11. Сложное сопротивление.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ, ИНЖЕНЕРНАЯ,  
КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Начертательная геометрия, инженерная, компьютерная графика и визуализация» (Б1.О.15): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: информатика и информационные технологии

Является основой для изучения следующих дисциплин: информатика и информационные технологии, теоретическая механика, техническая механика выпускной квалификационной работы бакалавра

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов компетенций в области методов построения проекционных изображений, геометрического моделирования пространства и его элементов; углубление освоения компетенций в области применения законов геометрического формирования для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций необходимых для создания проектно-конструкторской документации; освоение студентами компетенций в области использования современных графических компьютерных технологий по построению двух и трехмерных геометрических моделей объекта.

Задачи: формирование целостного представления о начертательной геометрии и инженерной графике,

формирования навыков работы с чертежами, понимание процессов создания и чтения чертежей,

формирование целостного представления компьютерной графике, о визуализации представленной информации, работа в системах автоматизированного проектирования, работа с графическими пакетами.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-1) и

общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1: Методы проецирования. Тема 2: Прямые и плоскости в ортогональных проекциях. Тема 3: Способы преобразования чертежа. Тема 4: Классификация поверхностей. Тема 5: Линейчатые поверхности. Тема 6: Параллельность плоскостей. Тема 7: Общий случай пересечения поверхностей. Тема 8: Пересечение прямой с поверхностью (основная позиционная задача). Тема 9: Построение развёрток поверхностей. Тема 10: Структура графического редактора AutoCAD. Тема 11: Понятия «Область» и «Контур». Тема 12: Настройка и нанесение размеров и надписей в AutoCAD. Тема 13: Прием и методы вычерчивания моделей 3М

геометрических объектов. Тема 14: Применение команд «Объединение» и «Вычитание». Тема 15: Изучение особенностей и способов редактирования геометрических объектов. Тема 16: Построение сечения на комбинированном геометрическом теле. Тема 17: Тонкая настройка системы.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА (ГЕОЛОГИЯ)»

Логико-структурный анализ дисциплины «Инженерное обеспечение строительства (геология)» (Б1.О.16): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Основывается на базе дисциплин: высшая математика; физика; техническая механика; общая геология; инженерное обеспечение строительства (геодезия).

Является основой для изучения следующих дисциплин: механика грунтов, основания и фундаменты, технология и организация строительства.

Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Инженерное обеспечение строительства (геология)» являются: приобретение знаний и практических навыков в области геологии и гидрогеологии при решении задач строительства зданий и сооружений с использованием прикладных наук о Земле, горных породах, подземных водах.

Задачами освоения дисциплины «Инженерное обеспечение строительства (геология)» являются:

- изучение основных теоретических положений геологии земли, основных понятий и особенностей курса;
- получение знаний о полевых и лабораторных методах определения физико-механических свойств грунтов;
- получение знаний о методах расчета напряжений и деформаций грунтов и об изменении деформаций во времени;
- получение знаний о рельефе земной коры.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК -5) выпускника.

Содержание дисциплины: Объект, цели и задачи дисциплины: инженерное обеспечение строительства (геология). Основные сведения о Земле. Геохронология. Геологические процессы и их роль в развитии земной коры. Основные сведения о минералах. Инженерно-геологическая классификация горных пород. Основные типы горных пород. Основные сведения о тектонике. Типы тектонических движений. Подземные воды, их залегание, распространение и химический состав. Виды подземных вод. Магматизм и сейсмические явления. Виды магматизма. Экзогенные процессы опасные для строительства. Методы инженерно-геологических исследований для различных видов строительства. Инженерно-геологические исследования для различных видов строительства.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА (ГЕОДЕЗИЯ)»

Логико-структурный анализ дисциплины «Инженерное обеспечение строительства(геодезия)» (Б1.О.17): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: «Начертательная геометрия, инженерная, компьютерная графика и визуализация», «Инженерное обеспечение строительства (геология)»

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Геология», учебная практика: изыскательская практика, выполнения выпускной квалификационной работы, Государственной итоговой аттестации и прохождения преддипломной практики.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – является необходимость сформировать у студентов компетенций в области проведения инженерно-геодезических изысканий. Изучение современных методов геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Ознакомление и работа с современными геодезическими приборами и технологиями, которые используются при производстве измерений и их обработке, построении геодезических сетей и производстве съемок. Изучение состава и организации геодезических работ при изысканиях зданий и сооружений на этапах проектирования.

Задачи: - овладение действующими ГОСТ, ОСТ, ТУ, правилами, наставлениями и другими нормативно-техническими и нормативно-справочными материалами, применяемыми при землеустроительных работах;

- знать топографическую карту и уметь по ней решать технические задачи;

- знать геодезические приборы и уметь выполнять их поверки и юстировки;

- знать теорию и методы математической обработки результатов геодезических измерений технической точности и уметь их выполнять.

Дисциплина нацелена на формирование  
общепрофессиональных компетенций (ОПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Предмет геодезии. Тема 2. Понятие о фигуре и размерах земли. Тема 3. Ориентирование линий. Тема 4. План и карта, их сходство и различие. Тема 5. Рельеф местности и его изображение на катах и планах. Тема 6. Общие сведения об измерениях. Тема 7.

Нивелирование. Тема 8. Измерения линий. Тема 9. Сущность государственных геодезических сетей.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс «Строительные материалы» (Б1.О.18) относится к обязательной части дисциплин учебного плана входит в базовую часть по направлению подготовки студентов 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Городское строительство и хозяйство».

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика», «Химия» «Основы архитектуры и строительных конструкций».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Строительные конструкции», «Обследования и испытания зданий и сооружений», «Технология возведения зданий и сооружений». «Реконструкция объектов городского строительства и хозяйства», «Основания и фундаменты», «Технология специальных строительно-монтажных работ».

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины - формирование у студентов компетенций в области строительного материаловедения, научить студентов определять качество материалов в соответствии с действующими нормативными документами и рационально использовать их в строительстве, определять дальнейшее развитие строительных материалов.

Задачи:

- ознакомить студентов с номенклатурой строительных материалов, их классификацией и основными физико-механическими свойствами, основами технологии изготовления строительных материалов и изделий;
- научить студентов выбирать конструкционные и специального назначения строительные материалы и изделия для соответствующего технического решения;
- научить студентов навыкам работы с нормативно-технической документацией и научно-периодической литературой;
- выработать навыки замены одного материала на другой без снижения технико-экономического уровня конструкции.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных компетенций (УК-1);

общепрофессиональных (ОПК-3) компетенций выпускника

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы: Классификация строительных материалов и их основные свойства. Эстетические характеристики материалов. Природные строительные материалы. Строительная керамика. Неорганические вяжущие вещества. Цементные бетоны. Химические добавки для бетонов. Строительные растворы. Железобетонные изделия. Органические вяжущие и материалы на их основе. Современные теплоизоляционные материалы. Современные отделочные материалы. Материалы на основе древесины. Материалы из

вторичных сырьевых продуктов. Современные эффективные материалы на основе нанотехнологий

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс «Основы организации и управления в строительстве» (Б1.О.19) относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Основы архитектуры строительных конструкций; строительные материалы; технологические процессы в строительстве.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Выпускная квалификационная работа бакалавра.

Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является подготовка квалифицированных специалистов строительного производства, которые знают теоретические основы и практические навыки по организации строительного производства.

Задачами изучения дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» является: усвоение основ организации строительства и строительного производства, то есть вопросов по организации проектирования и изысканий, подготовки строительного производства, организации поточного метода, сетевого моделирования строительного производства, календарного планирования строительства, проектирования строительных генеральных планов; изучение вопросов по организации материально-технического обеспечения строительного производства, таких как организация материально-технической базы, обеспечения строительства материалами и конструкциями, организация транспорта в строительстве;

усвоение общих положений планирования строительного производства и управления качеством строительства.

Дисциплина направлена на формирование:

общефессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы: Основные положения организации строительного производства. Система строительных организаций. Организация проектирования и изысканий в строительстве. Подготовка строительного производства. Поточная организация строительного производства. Сетевое моделирование строительного производства. Календарное планирование строительства. Строительные генеральные планы. Организация материально-технического обеспечения строительного производства. Организация эксплуатации парка строительных машин. Планирование строительного производства. Организация контроля качества строительства и сдача в эксплуатацию зданий и сооружений.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс «Технологические процессы в строительстве» (Б1.О.20) относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Основы архитектуры строительных конструкций; строительные материалы; экономика отрасли.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Основы организации и управления в строительстве; технология возведения зданий и сооружений.

Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование у будущего бакалавра базовых и практических знаний по технологии производства строительно-монтажных работ. В результате изучения дисциплины будущий бакалавр должен быть подготовлен к практической реализации полученных знаний, использовать их при проектировании и строительстве зданий и сооружений с применением новейших технологий и быть способным к самообучению.

Задачами изучения дисциплины «Технологические процессы в строительстве» является:

сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ;

сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;

сформировать навыки разработки технологической документации строительства;

сформировать навыки ведения исполнительной документации строительства.

Дисциплина направлена на формирование:

общефессиональных компетенций (ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы: Основные положения строительного производства. Техническое и тарифное нормирование. Проектная и технологическая документация строительного производства. ПОС и ППР. Карты трудовых процессов. Технологические карты. Контроль качества выполняемых работ. Транспортирование строительных грузов. Классификация строительных грузов. Виды транспорта. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. Технология процессов монолитного бетона и железобетона. Бетонные работы. Опалубочные работы. Арматурные работы.

Монтаж строительных конструкций. Технология процесса монтажного цикла. Выбор крана. Основные положения по технологии каменной кладки. Кладка из камней неправильной формы. Устройство защитных и изоляционных покрытий. Технологии устройства кровель. Гидроизоляционные работы. Теплоизоляционные покрытия. Технология процессов устройства отделочных покрытий. Штукатурные работы. Отделочные работы. Устройство полов. Устройство потолков. Стекольные работы. Технологические процессы в специальных условиях. Монтажные работы в зимний период. Каменные работы в условиях отрицательных температур и жаркого климата. Бетонные работы при отрицательных температурах и высокой жаре.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И  
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс «Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества» (Б1.О.21) входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой «Городское строительство и хозяйство».

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Строительные конструкции», «Реконструкция объектов городского строительства и хозяйства», «Технология возведения зданий и сооружений», «Организация и проведение капитального ремонта жилого фонда».

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины - является подготовка квалифицированных специалистов, компетентных в области метрологии, стандартизации и сертификации продукции и услуг, применения систем управления качеством.

Задачами изучения дисциплины являются:

изучение фундаментальных положений метрологии, стандартизации и сертификации;

ознакомление с требованиями действующих систем государственных и международных стандартов, основных нормативно-технических документов в области строительства и создания методических основ для дальнейшего развития и углубления знаний в рамках специальных дисциплин.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных компетенций (УК-1);

общепрофессиональных (ОПК-7) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие разделы и темы:

Предмет и задачи дисциплины, теоретические основы метрологии. Основные термины и положения. Международная система СИ. Виды и методы измерений. Средства измерений. Поверка и калибровка средств измерений. Эталоны. Классификация погрешностей и причины их возникновения. Функции стандартизации. Категории и виды нормативных документов. Сертификация строительной продукции. Контроль качества зданий и сооружений.

Виды контроля по дисциплине: экзамен

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
(ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ С ЭЛЕМЕНТАМИ ТЕПЛОТЕХНИКИ)»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс «Инженерные системы зданий и сооружений (теплогазоснабжение с элементами теплотехники)» (Б1.О.22) входит в базовую часть дисциплин профессионального цикла подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: математика; физика; химия; теоретическая механика; техническая механика

Является основой для изучения следующих дисциплин: выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Инженерные системы зданий и сооружений (теплогазоснабжение с элементами теплотехники)» является освоение студентами основ технической термодинамики и теплопередачи, изучение влажностный и воздушный режимы зданий, освоение принципов проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений, изучение возможности использования нетрадиционных источников энергоресурсов, ознакомление с задачами охраны окружающей среды.

Задачами изучения дисциплины «Инженерные системы зданий и сооружений (теплогазоснабжение с элементами теплотехники)» является:

рассмотрение основ технической термодинамики и теплопередачи;

изучение влажностный и воздушный режимы зданий;

освоение принципов проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений;

изучение применения нетрадиционных источников энергоресурсов.

Дисциплина направлена на формирование:

общепрофессиональных компетенций (ОПК-10) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы: Основные параметры состояния термодинамических систем. Функции состояния. Работа и теплота. Определение расчетного коэффициента теплопередачи для наружных стен. Системы отопления зданий: классификация, принцип действия. Физико-химические основы теории горения топлива. Классификация систем теплоснабжения. Тепловой баланс помещений и теплотраты на отопление зданий. Основные принципы построения систем газоснабжения.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
(ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С ЭЛЕМЕНТАМИ  
ГИДРАВЛИКИ)»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс «Инженерные системы зданий и сооружений (водоснабжение и водоотведение с элементами гидравлики)» (Б1.О.23) входит в базовую часть дисциплин профессионального цикла подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: знания основ гидравлики систем водоснабжения водоотведения, умения анализировать и критически оценивать различные теории, концепции, подходы к разработке систем водоснабжения и водоотведения, навыки профессионального мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Является основой для изучения следующих дисциплин: математике, физике, основам архитектуры строительных конструкций и служит основой для освоения дисциплины инженерное обеспечение строительства (геология).

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Инженерные системы зданий и сооружений (водоснабжение и водоотведение с элементами гидравлики)» является получение и углубление знаний в области водоснабжения и водоотведения отдельных объектов и микрорайонов современной застройки, освоение основ проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения зданий различного назначения и населенных пунктов.

Задачами изучения дисциплины «Инженерные системы зданий и сооружений (водоснабжение и водоотведение с элементами гидравлики)» являются:

понимание сущности основных законов гидростатики и гидродинамики;  
расчет напорных трубопроводов;  
равномерное движение жидкости в открытых руслах;  
водосливы, ливневые выпуски и выпуски;  
движение подземных вод, закон фильтрации (закон Дарси).

знание устройства и назначения основных элементов систем водоснабжения и водоотведения отдельных зданий и населенных пунктов;

умение проектировать системы водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений;

умение применять полученные знания при решении конкретных инженерных задач.

Дисциплина направлена на формирование:

общепрофессиональных компетенций (ОПК-10) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы: Введение. Основные направления и перспективы развития инженерных систем (сетей и оборудования) в развитии строительства, благоустройства зданий, объектов и населенных пунктов. Основные законы гидростатики и их приложения. Уравнения движения жидкости, уравнение неразрывности потока, уравнение Бернулли для потока жидкости, уравнение равномерного движения жидкости. Гидравлические сопротивления. Истечение жидкости через насадки. Основы гидравлического расчета трубопроводов. Равномерное движение жидкости в открытых руслах. Расчетные формулы. Особенности гидравлического расчета безнапорных труб. Водосливы. Классификация и пропускная способность. Гидравлический расчет водосливов. Движение подземных вод. Закон фильтрации (закон Дарси). Внутренний водопровод зданий и сооружений. Противопожарный водопровод. Монтаж, испытания и эксплуатация внутренних водопроводов зданий и сооружений. Внутренняя канализация зданий и сооружений. Бытовая и дождевая канализация. Расчет и проектирование канализационной сети. Производственная канализация зданий и сооружений. Наружные сети и сооружения систем водоснабжения. Требования к питьевой воде. Очистка и обеззараживание воды. Технологические схемы очистки пресных вод. Наружные сети и сооружения систем водоотведения (канализация).

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
(ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ С ЭЛЕМЕНТАМИ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ)»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс «Инженерные системы зданий и сооружений (электроснабжение с элементами электротехники)» (Б1.О.24) входит в базовую часть дисциплин профессионального цикла подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: математика; физика; химия; теоретическая механика; техническая механика

Является основой для изучения следующих дисциплин: выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Инженерные системы зданий и сооружений (электроснабжение с элементами электротехники)» является овладение базовой электротехнической подготовкой, необходимой для исследования электрических и магнитных процессов в электротехнических и электромеханических устройствах, а также схем электроснабжения и аппаратов защиты, методов расчета режимов их работы, учета электрической энергии, режима функционирования нейтралей электрических сетей различного напряжения и инвестиционного проектирования.

Задачами изучения дисциплины является:

ознакомить студентов с научными основами построения систем электроснабжения;

дать информацию о методиках формирования величины расчетной нагрузки на различных уровнях системы электроснабжения;

дать информацию о компенсации реактивной мощности;

научить анализу и синтезу схем распределительных электрических сетей;

научить расчету показателей качества электрической энергии и методам и средствам введения их в допустимые пределы.

Дисциплина направлена на формирование:

общефессиональных компетенций (ОПК-10) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы: Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм. Электрические цепи переменного тока. Электрические измерения. Трехфазные электрические цепи. Трансформаторы. Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока. Электроснабжение строительных площадок. Освещение на строительных площадках. Электрооборудование строительной площадки. Электрооборудование строительных кранов и подъемников. Электрифицированные строительные инструменты. Электробезопасность на строительной площадке.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс «Основы архитектуры и строительных конструкций» (Б1.О.25) относится к обязательной части Блока 1. дисциплин учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой «Городское строительство и хозяйство».

Основывается на базе дисциплин: математика; архитектурно-строительное черчение; физика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: строительные материалы, строительные конструкции, технология возведения зданий и сооружений.

Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» является формирование начальных знаний о зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования.

Задачи изучения дисциплины:

получение знаний о функциональных и физических основах архитектурно-строительного проектирования;

получение знаний о нагрузках и воздействиях на здания, о видах зданий и сооружений, о конструктивных структурах и элементах современных гражданских зданий;

формирование художественного и эстетического вкуса, развитие пространственного мышления и интеллекта студента;

умение применять приобретенные навыки разработки архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений в профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных компетенций (УК-2; УК-3) и

общепрофессиональных (ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы: Архитектурные конструкции малоэтажных зданий. Сущность архитектуры, основные задачи и содержание дисциплины. Основные конструктивные элементы и схемы гражданских зданий. Основания и фундаменты. Конструкция подземной части жилых зданий. Стены из кирпича, Требования к стенам. Конструктивные элементы стен. Перекрытия. Виды перекрытий. Классификация. Виды покрытий и требования к ним. Лестницы, пандусы, лифты и эскалаторы жилых зданий. Перегородки. Требования. Классификация. Окна, двери, гаражные ворота. Требования. Крыши. Кровли. Полы. Архитектурные конструкции многоэтажных зданий. Крупнопанельные здания. Конструктивные схемы. Здания из крупных блоков. Каркасно-

панельные здания. Особенности конструктивных решений монолитных зданий и их конструкции. Специальные и архитектурно-отделочные элементы зданий.

Виды контроля по дисциплине: диф. зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.О.26): дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: психология личности и группы, введение в профессию, правоведение

Является основой для прохождения преддипломной практики

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – овладение студентами знаниями об основных проблемах обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях аварий, катастроф, стихийных бедствий, способов защиты от них; создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности человека, формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи: сформировать знания об основных проблемах взаимодействия человека со средой обитания, основных природных и техносферных опасностях, природных и техногенных рисках;

выработать навыки использования приемов первой помощи;

сформировать знания о негативных факторах в системе «Человек – Среда обитания – Производственная среда», об основных принципах, методах и средствах повышения безопасности технических и производственных систем;

сформировать знания основных способов защиты от опасных и вредных факторов в условиях чрезвычайных ситуаций;

выработать умение выбирать и обосновывать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

изучить методы по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного характера, ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;

выработать навыки использования нормативных правовых актов безопасности в чрезвычайных ситуациях, по охране труда и окружающей среды.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-8, УК-10) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человек и опасности. Тема 2. Воздействие опасностей на человека. Тема 3. Основы техносферной безопасности. Тема 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Тема 5. Методы защиты человека от опасностей. Тема 6. Контроль и управление в безопасности жизнедеятельности.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Экономическая теория» (Б1.О.27) относится к базовой части блока Б1. учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой управления жилищно-коммунальным хозяйством.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин: «Экономика отрасли», «Технологическое предпринимательство».

Цель изучения дисциплины – овладение студентами базовыми знаниями в области общей экономической теории, включая закономерности, проявляющиеся на уровне отдельной страны, мировой экономики. представляет собой изучение экономической терминологии, закономерностей развития экономики, основных макроэкономических моделей, что необходимо для последующего освоения цикла экономических дисциплин.

Задачи:

усвоение классических и современных экономических теорий, теоретических представлений о функционировании экономики;

овладение студентами методами логического мышления, позволяющими анализировать связи отдельных экономических процессов, явлений;

приобретение базовых знаний об экономических категориях и экономических законах.

Дисциплина нацелена на формирование

Универсальных компетенций (УК-1, УК-9) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Введение в курс. Тема 2. Микроэкономика. Тема 3. Макроэкономика.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Основы российской государственности» (Б1.О.28) входит в обязательную часть Блока 1 учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательные дисциплины.

Основывается на базе дисциплин образовательной программы общего среднего образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Философия», «Политология», «Социология».

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачами данного курса является получение студентами:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико- культурном контексте;

- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;

- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-5) выпускника.

Содержание дисциплины: Объективные и характерные данные о России, её географии, ресурсах, экономике. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов. Выдающиеся персоналии («герои»). Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межкультурного диалога за пределами России (и внутри неё). Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры. Теория вопроса и смежные научные концепты. Мировоззрение как функциональная система. Мировоззренческая система российской цивилизации. Основы конституционного строя России. Принцип разделения властей и демократия. Особенности современного российского политического класса. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации. Уровни организации власти в РФ. Государственные проекты и их значение (ключевые отрасли, кадры социальная сфера). Глобальные тренды и особенности мирового развития. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации. Стабильность, миссия, ответственность и справедливость как ценностные ориентиры для развития и процветания России. Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики. Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития. Справедливость и меритократия в российском обществе. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ПРАВОВЕДЕНИЕ (ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В  
СТРОИТЕЛЬСТВЕ)»

Логико-структурный анализ дисциплины «Правоведение (основы законодательства в строительстве)» (Б1.В.01): дисциплина относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: «История России», «Философия», «Политология».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности» выпускной квалификационной работы

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с целостным комплексом знаний о сущности, структуре и функциях права, системе органов управления государством, системе отраслей права и системе законодательства Луганской Народной Республики; освещение основных понятий и принципов отдельных отраслей права: конституционного, административного, трудового, гражданского, предпринимательского, информационного, уголовного; привитие студентам навыков пользования нормативными правовыми актами.

Задачи: формирование комплекса знаний о сущности, структуре и функциях права, системе органов управления государством, системе отраслей права и системе законодательства;

развитие навыков ориентирования в современном законодательстве и соотношении его положений с реальным состоянием правопорядка в государстве;

выработка умения применять нормативные правовые акты на практике в профессиональной деятельности, а также для решения жизненных ситуаций;

развитие законопослушной личности студентов;

воспитание гражданской ответственности и чувства собственного достоинства, дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, демократическим правовым институтам, правопорядку.

применение знаний по праву в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности;

формированию способности и готовности к самостоятельной профессиональной деятельности в органах государственной власти, у работодателя или в процессе реализации права на предпринимательскую деятельность.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-4, УК-10) выпускника.

Содержание дисциплины: Государство и право. Понятие и сущность государства. Понятие права. Его система. Понятие правового регулирования. Нормы права. Формы (источники) права. Правовые отношения. Правонарушение и юридическая ответственность.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ  
(ЭЛЕКТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА)»

Логико-структурный анализ дисциплины «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)» (Б1.В.02): дисциплина относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: «Физическая культура» и частично дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Физическая культура»

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – развитие у обучающихся общекультурных компетенций, формирующих способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи: сформировать готовность выбирать и использовать здоровьесберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях осуществления полноценной профессиональной и другой деятельности;

сформировать способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

выполнение базовых оздоровительных комплексов;

ориентация студентов на здоровый образ жизни без курения, алкоголя, наркотиков и других опасных склонностей, систематический самоконтроль, соблюдение норм гигиены, сбалансированное питание.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Техника прыжков в длину и в высоту с места. Техника сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Тема 1.2. Техника бега на короткие дистанции. Техника наклона туловища вперед из положения сидя. Тема 1.3. Техника челночного бега. Техника поднимания туловища в сед из положения лежа. Тема 1.4. Техника бега на средние и длинные дистанции. Оценка физических качеств. Тема 1.5. Техника прыжков со скакалкой. Тема 1.6. Техника приседания на одной ноге, держась за опору одной рукой. Тема 1.7. Техника тройного прыжка с места. Тема 1.8. Техника сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Тема 2.1. Совершенствование техники прыжков со скакалкой. Тема 2.2. Совершенствование техники приседания на одной ноге, держась за опору одной рукой. Тема 2.3. Совершенствование техники

[illegible]

разгибания рук в упоре лежа. Тема 6.5. Совершенствование техники прыжков в длину и в высоту с места. совершенствование техники сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Тема 6.6. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. совершенствование техники наклона туловища вперед из положения сидя. Тема 6.7. Совершенствование техники челночного бега. Совершенствование техники поднимания туловища в сед из положения лежа. Тема 6.8. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. Оценка физических качеств.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 112 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Техническая механика жидкости и газа» (Б1.В.03) входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору), учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Математика, физика, теоретическая механика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Насосы, вентиляторы, компрессоры», «Насосы и насосные станции», «Отопление», «Вентиляция», «Водоснабжение».

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Техническая механика жидкости и газа» является изучение основ механики жидкости и газа, достижение способности применения полученных знаний при расчетах систем водоснабжения, водоотведения, теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования.

Основными задачами изучения дисциплины «Техническая механика жидкости и газа» является:

изучение основных законов движения жидких и газообразных сред применительно к лопастным и струйным нагнетателям;

изучение основных вопросов по расчету и проектированию основных элементов состава узла машинного водоподъема с экономическим анализом работы насосной станции;

получение навыков эксплуатации насосно-силового оборудования с элементами управления производством.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-3, ОПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Общие сведения о жидкостях. Тема 2. Гидростатика. Тема 3. Кинематика жидкости. Тема 4. Динамика жидкости. Тема 5. Режимы движения жидкости и основы гидродинамического подобия. Тема 6. Ламинарное движение жидкости. Тема 7. Турбулентное движение жидкости. Тема 8. Местные гидравлические сопротивления и расчет трубопроводов. Тема 9. Течение жидкости через отверстия и насадки. Тема 10. Неустановившееся движение жидкости. Тема 11. Теоретические основы промышленной пневматики.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часа.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины «ГОРОДСКИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Городские инженерные сети» (Б1.В.04) входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Механика жидкости и газа, Теоретические основы теплотехники (теоретическая термодинамика и тепломассообмен).

Является основой для изучения следующих дисциплин: Эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции, Механизация и автоматизация процессов в системах теплогазоснабжения и вентиляции, Преддипломная практика, Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Городские инженерные сети» является подготовка высококвалифицированных специалистов в области городского строительства и хозяйства, владеющих комплексом вопросов, связанных с устройством и проектированием инженерных систем городов и промышленных предприятий, освоивших теоретические и практические навыки проектирования, реконструкции и эксплуатации городских инженерных сетей.

Задачи:

- получение студентами теоретических знаний о назначении, конструктивном исполнении, методах строительства городских систем жизнеобеспечения: тепло газоснабжения, водопровода, водоотводящих и электрических сетей;
- приобретение навыков расчёта и подбора оборудования и трубопроводов, а также составления схем основных элементов систем жизнеобеспечения;
- усвоение знаний о принципах монтажа и эксплуатации городских систем, о требованиях и путях обеспечения безопасности труда;
- усвоение навыков принятия основных технических решений направленных на охрану окружающей среды от загрязнений и рациональное использование природных ресурсов.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Классификация инженерных сетей, их назначение, виды и основные элементы. Тема 2. Системы водоснабжения. Тема 3. Системы канализации. Тема 4. Системы теплоснабжения. Тема 5.

Системы газоснабжения. Тема 6. Городские электрические сети. Тема 7. Размещение, конструкции, строительство и эксплуатация сетей и коллекторов.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины «СТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Строительное черчение» (Б1.В.05) входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия; Инженерная, компьютерная графика и визуализация.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Основы архитектуры и строительных конструкций.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Строительное черчение» является приобретение знаний, умений и навыков оформления и чтения конструкторской документации.

Задачами изучения дисциплины «Строительное черчение» являются:

- ознакомить с правилами выполнения и оформления чертежей;
- привить навыки составления и оформления проектной документации;
- научить выполнять различные геометрические построения;
- изучить правила выполнения и оформления строительных чертежей;
- изучить условности и условные обозначения, применяемые на строительных чертежах и схемах;
- привить необходимые навыки в чтении чертежей по различным строительным специальностям.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных компетенций (УК-2);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-3, ОПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Содержание и виды строительных чертежей. Тема 2. Общие правила графического оформления строительных чертежей. Тема 3. Таблицы, надписи строительных чертежей. Тема 4. Чертежи зданий и их конструкции. Тема 5. Условные изображения элементов зданий. Тема 6. Чертежи металлических конструкций. Тема 7. Чертежи железобетонных конструкций. Тема 8. Чертежи деревянных конструкций. Тема 9. Чертежи санитарно-технических устройств.

Виды контроля по дисциплине: зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕПЛОТЕХНИКИ (ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ  
ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕПЛОМАССООБМЕН)»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Теоретические основы теплотехники (теоретическая термодинамика и тепломассообмен)» (Б1.В.06) входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Химия, Физика, Математика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Теплогенерирующие установки и автономное теплоснабжение, Газоснабжение, Отопление, Вентиляция.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Теоретические основы теплотехники (теоретическая термодинамика тепломассообмен)» обеспечить знание студентов по технической термодинамике, тепломассообмену для неформального усвоения материала профилирующих дисциплин специальностей – теплогенерирующие установки, отопление, вентиляция, теплоснабжение, газоснабжение и др.; развить творческий подход при использовании элементов теплотехнического анализа в решении конкретных задач в области теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Задачи:

- получение представления о фундаментальных и прикладных исследованиях в области теплотехники;

- изучение основных законов термодинамики, их применение в анализе термодинамических процессов при преобразовании одного вида энергии в другой, а также и получение непрерывной полезной работы в циклах тепловых машин;

- изучение основных механизмов переноса теплоты на основе системы уравнений теплопроводности, конвекции, теплового излучения и теплопередачи;

- получение навыков расчета параметров газовых смесей, водяного пара и влажного воздуха, эффективности термодинамических циклов различных энергетических установок и оценка влияния тепловых явлений на работу теплоэнергетического и технологического теплообменного оборудования;

- разработка мероприятий по экономии тепловой энергии.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-2) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Введение. Основные понятия и определения термодинамики. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Термодинамические свойства реальных газов. Водяной пар. Термодинамические процессы водяного пара. Термодинамика потока. Виды теплообмена. Основные понятия и определения. Стационарная теплопроводность. Нестационарная теплопроводность. Дифференциальные уравнения конвективного теплообмена. Теория подобия. Основные процессы конвективного теплообмена. Теплообмен при фазовых превращениях. Основы массообмена. Практическое значение процесса дросселирования газов и паров. Истечение газа через сопла, эжекция и инжекция. Термодинамический анализ процессов сжатия газа в компрессоре. Термодинамика паровых силовых установок. Термодинамические циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания и газотурбинных установок. Термодинамика холодильных установок и тепловых насосов. Тепломассообменные процессы в энергетических и технологических аппаратах.

Виды контроля по дисциплине: зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «ХИМИЯ ВОДЫ И АТМОСФЕРЫ»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Химия воды и атмосферы» (Б1.В.07) входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательных дисциплин»

Основывается на базе дисциплин: Химия, Математика, Физика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Аналитическая химия, Физико-химические и микробиологические основы очистки природных и сточных вод.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Химия воды и атмосферы» является знакомство студентов с их будущей специальностью; изучения профилирующих дисциплин специальности; развитие навыков и умения творческого использования.

Задачи:

получение знаний о путях развития теорий и законов химии;

получение знаний об основных источниках загрязнения атмосферы и гидросферы;

полученных знаний при решении конкретных задач в области отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и теплогенерирующих установок, учитывая химические процессы;

использования химических знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-1) и

общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Физические и химические свойства атмосферы и гидросферы Земли. Тема 2. Физические и химические свойства атмосферного воздуха и воды. Тема 3. Растворы. Тема 4. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов и реальных газов. Тема 5. Окислительные свойства атмосферы и гидросферы. Тема 6. Горение топлива. Тема 7. Коррозия металлов во влажном воздухе.

Виды контроля по дисциплине: зачёт с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«СПЕЦГЛАВЫ ФИЗИКИ»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Спец главы физики» (Б1.В.08) входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательных дисциплин»  
Основывается на базе дисциплин: Химия, Математика, Физика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Отопление, Вентиляция, Эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины – «Спец главы физики» является приобретение знаний и навыков в специальных областях физики.

Задачи:

- изучение основных физических явлений и идей;
- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями современной и классической физики, а также методами физического исследования;
- формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;
- ознакомление с современной научной аппаратурой, формирование навыков решения научно-технических задач на производстве.

Дисциплина нацелена на формирование  
общефессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Климат и строительная климатология. Тема 2. Строительная теплотехника. Тема 3. Естественное освещение помещений. Тема 4. Инсоляция помещений и солнцезащитные устройства. Тема 5. Строительная акустика и защита от шума. Тема 6. Архитектурная акустика.

Виды контроля по дисциплине: зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«НАСОСЫ, ВЕНТИЛЯТОРЫ И КОМПРЕССОРЫ В СИСТЕМАХ  
ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.09 «Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции» относится к Блоку 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплого- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Математика, Строительное черчение, Физика, Теоретическая механика, Механика жидкости и газа.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Инженерные системы зданий и сооружений (теплогазоснабжение с элементами теплотехники), Инженерные системы зданий и сооружений (водоснабжение и водоотведение с элементами гидравлики), Газоснабжение, Отопление, Вентиляция, Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины – «Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции» изучение основных научно-технических проблем и перспектив использования современных насосов, вентиляторов и компрессоров.

Основными задачами изучения дисциплины «Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции» является:

- изучение основных законов движения жидких и газообразных сред применительно к объемным, лопастным и струйным нагнетателям;
- получение навыков расчета нагнетателей в системах теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования и газоснабжения;
- получение навыков расчета и подбора нагнетателей с помощью специальных программ, освоение методики лабораторных испытаний нагнетателей.

Дисциплина нацелена на формирование  
обще профессиональных компетенций (ОПК-3) и  
профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Введение. 1. Классификация нагнетателей и область их применения. 2. Параметры работы. Раздел 2. Объемные гидравлические машины. 1. Классификация. 2. Принцип действия. 3. Основные параметры. Раздел 3. Центробежные насосы и вентиляторы. 1. Устройство и принцип действия. 2. Рабочие колеса. 3. Уравнение Эйлера. 4. Подача, напор и мощность. 5. Баланс энергии. 6. Движение жидкости в рабочем колесе. Раздел 4. Осевые насосы и вентиляторы. 1. Устройство. 2. Рабочие колеса. 3. Основы расчета. Раздел 5. Характеристики насосов и вентиляторов. 1. Характеристики центробежного насоса. 2. Пересчет

характеристики. 3. Коэффициент быстроходности и удельное число оборотов. Раздел 6. Работа насосов на сеть. 1. Работа одного насоса на сеть. 2. Неустойчивая работа насосной установки. 3. Регулирование режима работы насоса. 4. Совместная работа нескольких насосов на сеть. 5. Высота всасывания и явление кавитации. Раздел 7. Центробежные и осевые компрессоры. 1. Устройство компрессоров. 2. Методика расчета. 3. Характеристики компрессоров.

Виды контроля по дисциплине: экзамен, курсовая работа

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ МИКРОКЛИМАТА В  
ПОМЕЩЕНИИ (ВКЛЮЧАЯ СТРОИТЕЛЬНУЮ ТЕПЛОФИЗИКУ)»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.10 «Теоретические основы создания микроклимата в помещении (включая строительную теплофизику)» относится к Блоку 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Математика, Строительное черчение, Физика, Теоретическая механика, Механика жидкости и газа.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Газоснабжение, Отопление, Вентиляция, Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины – «Теоретические основы создания микроклимата в помещении (включая строительную теплофизику)» тепломассопереноса и основ расчета теплообменных аппаратов, в такой степени, чтобы они могли выбрать и при необходимости эксплуатировать необходимое теплоэнергетическое оборудование отраслей народного хозяйства в целях максимальной экономии топливно-энергетических ресурсов и материалов, интенсификации и оптимизации технологических процессов, выявления и использования вторичных ресурсов; системное изложение положений, составляющих физическую сущность тепловоздушного и влажностного режимов здания.

Задачи:

-развить навыки самостоятельного ориентирования в широком круге теоретических и прикладных вопросов в области теплотехнического оборудования в целом, которые необходимы бакалавру для понимания основ функционирования, происходящих процессов, проектирования, а также эксплуатации теплового оборудования, интенсификации и оптимизации современных энерготехнологических процессов, выявления и использования вторичных энергоресурсов;

-сформировать общее представление о постановке и методах решения теплового, влажностного, газового и воздушного режима здания, как единой системы обеспечения заданного микроклимата в помещении;

-научить студента умению использовать теоретические положения и методы расчета в процессе проектирования и эксплуатации систем обеспечения микроклимата здания.

Дисциплина нацелена на формирование  
общепрофессиональных компетенций (ОПК-3) и  
профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Основы строительной теплотехники при формировании микроклимата помещений. тепловой баланс помещений. Тема 2. Общее представление о формировании микроклимата. способы создания требуемых условий воздушной среды. Тема 3. Параметры наружной среды. классификация. область применения. Тема 4. Микроклимат помещения. нормирование параметров микроклимата. Тема 5. Тепловая нагрузка систем отопления-охлаждения. теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Тема 6. Вентиляционный процесс обеспечения микроклимата. способы вентилирования. нагрузки на систему создания микроклимата. Тема 7. Внешняя и внутренняя аэродинамика зданий. обтекание потоком воздуха. эпюры ветрового и гравитационного давления. Тема 8. Энергопотребление при обеспечении микроклимата. альтернативные источники энергии.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ТЕПЛОГЕНЕРИРУЮЩИЕ УСТАНОВКИ И АВТОНОМНОЕ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.11 «Теплогенерирующие установки и автономное теплоснабжение» относится к Блоку 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Математика, Строительное черчение, Теоретические основы теплотехники (термодинамика и тепломассообмен), Спец главы физики.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Отопление, Эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции, Преддипломная практика и подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины – «Теплогенерирующие установки и автономное теплоснабжение» обучение студентов правильному пониманию задач, стоящих перед инженерами-строителями при разработке, монтаже и эксплуатации систем теплоснабжения с учетом экологической, топливно-энергетической и экономической ситуации в стране, уровня и перспектив развития отрасли в экономике страны; системное изложение положений, составляющих сущность технологий теплоснабжения зданий и сооружений от теплогенерирующих установок (ТГУ) и автономных источников тепла (АИТ), методов подбора основного и вспомогательного котельного оборудования.

Задачи:

- рассмотрение процессов и систем производства тепловой энергии;
- современных технических решений, перспектив развития ТГУ и АИТ и их элементов;
- принципов обоснования тепловых схем и конструкций;
- методов расчета и оптимизации схем и режимов с применением ЭВМ;
- современных методов эксплуатации.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Источники тепловой энергии систем теплоснабжения. Энергетические ресурсы. Топливо. Процессы производства тепловой энергии и их расчет. Топочные и горелочные устройства. Конструкции и работа теплогенераторов. Водяное хозяйство и водный режим паровых и водогрейных котлов. Топливное хозяйство и золошлакоудаление. Тягодутьевые устройства. Охрана окружающей среды от вредных выбросов теплогенераторов. Технико-экономические показатели ТГУ. Основы

проектирования и эксплуатации ТГУ. Основы проектирования АИТ. Водное хозяйство АИТ. Автоматизация АИТ. Основы эксплуатации АИТ.

Виды контроля по дисциплине: экзамен, РГР.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часа.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ»**

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.12 «Централизованное теплоснабжение» относится к Блоку 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Теоретические основы теплотехники (теоретическая термодинамика и тепломассообмен), Основы архитектуры и строительных конструкций, Механика жидкости и газа.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Преддипломная практика и подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – научить студентов с помощью системного анализа изложить проблемы, связанные с устройством, принципом действия систем отопления согласно существующих стандартов на данные системы; применять методики вариантного проектирования в современном состоянии отрасли и ее перспективного развития.

Задачи: сформировать общее представление о постановке и методах расчетов систем централизованного теплоснабжения, научить использовать приемы проектирования, технологии эксплуатации систем; научить студента проектировать и технико-экономически обосновывать выбор систем централизованного теплоснабжения; разрабатывать задания на проектирование систем автоматического регулирования ЦТС, и других вопросов, связанных с проектированием и компоновкой ЦТС.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Введение. Основные характеристики и разновидности теплоснабжения. Определение расходов теплоты. Схемы, конструкции и оборудование тепловых сетей. Гидравлический расчет тепловых сетей. Гидравлический режим тепловых сетей. Тепловой режим закрытых и открытых систем теплоснабжения. Системы горячего водоснабжения. Оборудование тепловых пунктов. Расчеты тепловых пунктов закрытых систем. Паровые системы теплоснабжения. Показатели надежности систем теплоснабжения.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часа.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины «ГАЗОСНАБЖЕНИЕ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.13 «Газоснабжение» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору), учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Физика, Механика жидкости и газа, Теоретические основы теплотехники (теоретическая термодинамика и тепломассообмен), Основы архитектуры и строительных конструкций.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции, Механизация и автоматизация процессов в системах теплогазоснабжения и вентиляции, Преддипломная практика, Выпускная квалификационная работа бакалавра.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Газоснабжение» является приобретение студентами знаний в области газоснабжения с учетом применения их в дальнейшем в эксплуатации, сформировали навыки инженерных расчетов и проектирования газораспределительных систем с использованием современных методов, а также умение пользоваться проектной, технической и нормативной документацией.

Основными задачами изучения дисциплины «Газоснабжение» является:

- освоение основных понятий о видах, устройстве, конструктивных решениях систем газоснабжения, изучение методов расчета и проектирования систем газоснабжения;
- формирование представления об эксплуатации системы с использованием современных методов обслуживания, ремонта и управления;
- контроль состояния элементов систем с помощью современных технических средств;
- приобретение навыков технического и экономического обоснования принимаемого в проектах газового и газоиспользующего оборудования;
- усвоение знаний об основных методах сбора исходных данных для проектирования систем газораспределения.

Дисциплина нацелена на формирование:

профессиональных (ПК-1, ПК-2) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Газоснабжение и его место в топливно-и энергоснабжении. Тема 2. Горючие газы. Состав и свойства газообразного топлива. Тема 3. Добыча, обработка и транспортирование природного газа. Тема 4. Городские системы газоснабжения. Тема 5. Потребление газа. Тема 6. Гидравлический расчет газовых сетей. Тема 7. Регулирование давления и учет расхода газа. Тема 8. Надежность распределительных систем газоснабжения.

Тема 9. Техничко-экономический расчет газовых сетей. Тема 10. Промышленные системы газоснабжения. Тема 11. Системы газоснабжения сжиженным углеводородным газом. Тема 12. Теоретические основы сжигания газа. Тема 13. Горение газа в потоке. Тема 14. Газовые горелки. Тема 15. Газооборудование отопительных котлов и промышленных установок. Тема 16. Газоснабжение зданий. Тема 17. Эксплуатация систем газоснабжения.

Виды контроля по дисциплине: экзамен, курсовая работа

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 часа.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «ОТОПЛЕНИЕ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.14 «Отопление» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору), учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Физика, математика, теоретические основы теплотехники (теоретическая термодинамика и тепломассообмен), механика жидкости и газа.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Вентиляция; кондиционирование воздуха и холодоснабжение, газоснабжение и выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Отопление» является научить студентов с помощью системного анализа изложить проблемы, связанные с устройством, принципом действия систем отопления согласно существующих стандартов на данные системы; применять методики вариантного проектирования в современном состоянии отрасли и ее перспективного развития.

Основными задачами изучения дисциплины «Отопление» является:

- формировать общее представление о постановке и методах расчетов систем отопления, приемов проектирования, технологии эксплуатации систем;

- научить студента системному анализу при решении технических, организационно-технологических и управленческих задач в области проектирования, строительства, эксплуатации отопления;

- использовать современное оборудование систем отопления и его дальнейшее совершенствование.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Отопление, как технология формирования микроклимата в помещениях. Тема 2. Тепловой баланс помещений. Тема 3. Системы отопления различных помещений. Тема 4. Способы организации отопления. Тема 5. Системы отопления зданий. Тема 6. Гидравлический расчет отопительных систем. Тема 7. Теплоноситель в системах отопления. Тема 8. Панельно-лучистое отопление. Тема 9. Особенности отопления помещений различного назначения. Тема 10. Воздушное отопление зданий. Тема 11. Техничко-экономическое обоснование проектов.

Виды контроля по дисциплине: экзамен, курсовая работа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины «ВЕНТИЛЯЦИЯ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.15 «Вентиляция» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору), учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Экология, Механика жидкости и газа, Теоретические основы теплотехники (теоретическая термодинамика и тепломассообмен), Теоретические вопросы создания микроклимата в помещении (включая строительную теплофизику).

Является основой для изучения следующих дисциплин: Кондиционирование воздуха и холодоснабжение, Механизация и автоматизация процессов ТГВ. Преддипломная практика, выпускная квалификационная работа бакалавра.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Вентиляция» является изучение научно-методических основ расчета и организации воздухообмена, изучение проектирования, наладки и эксплуатации систем вентиляции в помещениях зданий различного назначения, изучение методов проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов.

Основными задачами изучения дисциплины «Вентиляция» является:

- изучение конструктивных особенностей вентиляционных систем и составляющих ее элементов, овладение методами их расчета;
- приобретение студентом навыков проектной работы, умения обосновывать и принимать схемные и конструктивные технические решения различных зданий и сооружений с увязкой со строительными решениями зданий и особенностями технологического процесса, осуществляемого в нем;
- овладение приемами экономической, энергетической и экологической оценки проектного решения;
- знакомство с методами наладки и регулирования систем вентиляции особенностями технологического процесса, осуществляемого в нем;
- овладение приемами экономической, энергетической и экологической оценки проектного решения;
- знакомство с методами наладки и регулирования систем вентиляции.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-1, ПК-2) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Вентиляция, как технология формирования воздушной среды в помещениях. Тема 2. Воздушно-тепловой баланс помещений. Тема 3. Расчет воздухообмена. Тема 4. Организация

воздухообмена в помещениях. Тема 5. Системы приточной и вытяжной вентиляции. Тема 6. Аэродинамический расчет вентиляционных систем. Тема 7. Воздушные фильтры. Тема 8. Местная вентиляция. Тема 9. Вентиляция различных помещений. Тема 10. Шум в системах вентиляции. Тема 11. Технико-экономическое обоснование проектов.

Виды контроля по дисциплине: зачет, экзамен, курсовая работа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ  
ЗДАНИЙ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.16 «Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору), учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Теоретические основы теплотехники (теоретическая термодинамика и тепломассообмен), Основы архитектуры и строительных конструкций, Вентиляция.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Защита выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины – «Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий» является решение задач, возникающих при разработке, монтаже и эксплуатации систем кондиционирования воздуха (СКВ); классификация систем кондиционирования воздуха (СКВ) по технологическим и конструктивным признакам, степени обеспеченности параметров внутренней среды. Обеспечить знание студентов по кондиционированию, холодоснабжению для неформального усвоения материала профилирующих дисциплин специальностей, развить творческий подход при использовании элементов теплотехнического анализа в решении конкретных задач в области холодоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Задачи:

-сформировать общее представление о выборе целесообразных технологических схем обработки воздуха в СКВ с учетом особенностей обслуживаемых объектов и климатических условий районов постройки;

-научить студента проектировать и технико-экономически обосновывать выбор систем кондиционирования воздуха; разрабатывать задания на проектирование систем автоматического регулирования СКВ, холодоснабжения и других вопросов, связанных с проектированием и компоновкой СКВ.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-2, ПК-3) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Общие сведения о системах кондиционирования воздуха. Тема 2. Тепло-влажностная обработка воздуха. Тема 3. Центральные системы кондиционирования. Тема 4. Оборудование центральных систем кондиционирования воздуха. Тема 5. Местные и местно-центральные системы кондиционирования воздуха. Тема 6. Круглогодичной

режим работы систем кондиционирования воздуха. Тема 7. Холодо- и теплоснабжение систем кондиционирования воздуха. Тема 8. Технико-экономическое обоснование.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И  
ВЕНТИЛЯЦИИ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.17 «Эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору), учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплого- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Централизованное теплоснабжение, Газоснабжение, Отопление, Вентиляция.

Является основой для изучения следующих дисциплин: преддипломная практика и подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – получение знаний по конструкциям, монтажу, эксплуатации, принципу действия и характерным свойствам различных систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВК).

Задачи:

-развить навыки самостоятельного ориентирования в широком круге теоретических и прикладных вопросов в области оборудования и технологии систем ТГВ в целом, которые необходимы бакалавру для понимания основ монтажа, наладки, а также эксплуатации данного оборудования, интенсификации и оптимизации современных процессов строительства;

-научить студента системному анализу при решении технических, организационно-технологических и управленческих задач в области проектирования, строительства, эксплуатации систем ТГВ.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-1, ПК-2) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Эксплуатация систем теплоснабжения. Организация службы эксплуатации систем теплоснабжения. Технический надзор при строительстве тепловых сетей. Приемка тепловых сетей в эксплуатацию. Пуск систем теплоснабжения. Раздел 2. Эксплуатация систем отопления. Задачи служб эксплуатации систем отопления. Основная техническая документация. Раздел 3. Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Задачи службы эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Виды испытаний вентиляционных систем.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ В  
СИСТЕМАХ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.18 «Механизация и автоматизация процессов в системах теплогазоснабжения и вентиляции» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплого- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Математика, Компьютерная графика, Газоснабжение, Вентиляция

Является основой для изучения следующих дисциплин: Преддипломная практика, Выпускная квалификационная работа бакалавра.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Механизация и автоматизация процессов в системах теплогазоснабжения и вентиляции» является овладение студентами теоретических и практических методов анализа и проектирования современных систем теплогазоснабжения и вентиляции с использованием локальных и программно-аппаратных средств.

Основными задачами изучения дисциплины «Механизация и автоматизация процессов в системах теплогазоснабжения и вентиляции» является:

- сформировать общее представление об автоматизации систем теплогазоснабжения и вентиляции;

- изучить конструкцию и принцип действия типовых технических средств автоматизации, их статические и динамические характеристики и условные графические обозначения типовых технических средств автоматизации на функциональных и принципиальных схемах автоматизации и управления;

- научить студента умению использовать теоретические положения и методы расчета в процессе проектирования и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-1, ПК-2) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Подготовка технологических процессов и производств к автоматизации. Тема 2. Локальные автоматизированные системы управления технологическими процессами. Тема 3. Автоматизация управления на базе программно-технических комплексов. Тема 4. Интегрированные системы автоматизации и управления.

Виды контроля по дисциплине: экзамен

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ МОНТАЖНО-  
ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.19 «Технология и организация монтажно-заготовительных процессов» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Централизованное теплоснабжение, Газоснабжение, Отопление, Вентиляция

Является основой для изучения следующих дисциплин: Преддипломная практика и выпускная квалификационная работ бакалавра.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины – является приобретение студентами знаний в области строительства, монтажа и сдачи в эксплуатацию систем теплогазоснабжения и вентиляции.

Основными задачами изучения дисциплины является:

- изучить основные методы технологии монтажных работ при сооружении систем ТГВ;

- изучить основные способы производства замеров и овладеть навыками монтажного проектирования систем ТГВ;

- развить навыки самостоятельного изучения новых рациональных и эффективных способов и приемов труда на основе карт трудовых процессов, как инструмента анализа выявления резервов повышения эффективности строительства.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-9) и профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Общие сведения о строительных работах и процессах. Тема 2. Основы технологического проектирования строительного процесса. Тема 3. Монтажное проектирование систем отопления и внутреннего газоснабжения. Тема 4. Монтажное проектирование систем вентиляции и кондиционирования. Тема 5. Механизация монтажных работ. Тема 6. Монтаж систем центрального отопления. Тема 7. Монтаж систем внутреннего газоснабжения. Тема 8. Монтаж воздухопроводов систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Тема 9. Монтаж оборудования систем ТГВ. Тема 10. Монтаж наружных тепловых и газовых сетей.

Виды контроля по дисциплине: зачет

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ВОДОПОДГОТОВКА ДЛЯ ТЕПЛОГЕНЕРИРУЮЩИХ  
УСТАНОВОК»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.20 «Водоподготовка для теплогенерирующих установок» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Физика, Математика, Теоретическая термодинамика и тепломассообмен, Механика жидкости и газа.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Механизация и автоматизация процессов в системах теплогазоснабжения и вентиляции, Технология и организация монтажно-заготовительных работ, Отопление.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для понимания процессов, протекающих в воде, циркулирующей в теплогенерирующих установках и тепловых сетях, а также процессов и явлений, происходящих в водоподготовительных установках при осуществлении обработки питательной воды паровых котлов и подпиточной воды тепловых сетей.

Основными задачами изучения дисциплины является:

изучение терминологии, основных понятий, методов расчета сооружений, применяемых при водоподготовке;

изучение нормативно-технических и организационных основ обеспечения бесперебойных процессов водоподготовки;

приобретение навыков в проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений по водоподготовке, с учетом технико-экономического обоснования принимаемых решений.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Введение. использование воды в теплоэнергетике. Тема 2. Примеси природных и контурных вод. Показатели качества воды. нормативы и анализ качества воды. Тема 3. Предварительная очистка воды методами коагуляции и осаждения. методы водоподготовки. Тема 4. Осветление воды методом фильтрования. обработка воды методами ионного обмена. Тема 5. Мембранная технология водообработки. иониты. Тема 6. Очистка воды от растворенных газов. Тема 7. Обработка охлаждающей воды. Стоки электростанций и технологии их обезвреживания. Тема 8. Термическая водоподготовка.

Виды контроля по дисциплине: зачет

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ И ИНКЛЮЗИВНОГО  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Основы психологии и инклюзивного взаимодействия» относится к Блоку 1 части дисциплин по выбору 1 (Б1.В.ДВ.01.01) учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательных дисциплин». Основывается на базе дисциплин: История, Философия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Право, Социология.

Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Основы психологии и инклюзивного взаимодействия» является формирование системы научных представлений о психологии и инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья, осуществление их личностно-мотивационной, когнитивной и практической подготовки к реализации инклюзивной модели образования на различных уровнях системы образования.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

формирование научных представлений о психологии и сущности инклюзивного образования, его принципах и методах осуществления, критериях оценки эффективности;

анализ условий, опыта и проблем внедрения практики инклюзии в России и за рубежом;

формирование гуманистического отношения студентов к лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Дисциплина направлена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-3, УК-5, УК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы: Тема 1. Предмет, методы и задачи психологии. Тема 2. Личность, индивидуально-психологические особенности личности. Тема 3. Познавательная сфера личности. Тема 4. Психология общения. Тема 5. Понятие и сущность инклюзивного образования. Тема 6. Теоретико-методологические основы инклюзивного образования. Тема 7. Психология инклюзивного образования. Тема 8. Создание специальных условий в общеобразовательной организации. Тема 9. Реализация инклюзивной практики в зарубежных странах и в России.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ И ГРУППЫ»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Психология личности и группы» относится к Блоку 1 части дисциплин по выбору 1 (Б1.В.ДВ.01.02) учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательных дисциплин». Основывается на базе дисциплин: История, Философия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Право, Социология.

Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Психология личности и группы» является повышение общей и психологической культуры, а также дать основы знаний психологических и социально-психологических закономерностей поведения, что необходимо для эффективной профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины является:

формирование целостного представления о психологических и личностных особенностях человека, межличностного и группового общения, формирование понимания закономерностей функционирования человека в различных группах и представление о социально-психологических особенностях различных видов социальных групп формирование умения давать психологическую характеристику личности и коллектива, интерпретировать собственные психические состояния.

Дисциплина направлена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-3, УК-5, УК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные темы:

Тема 1. Психология как наука. Тема 2. Познавательные психические процессы. Тема 3. Индивидуальные особенности личности. Тема 4. Социализация личности. Тема 5. Общность и социальная группа. Тема 6. Динамические процессы в малой группе. Тема 7. Особенности общения в группе. Тема 8. Психология конфликта.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«СОЦИОЛОГИЯ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Социология» (Б1.В.ДВ.02.01) дисциплина входит блока дисциплин по выбору учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: История России, Философия

Является основой для изучения следующих дисциплин: дисциплины социального характера

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – является приобретение студентами комплекса знаний, необходимых для осуществления профессиональной деятельности. Изучение данной дисциплины позволит студентам правильно понимать происходящие в мире и российском обществе социальные процессы, их влияние на строительную сферу и градостроительство. Дисциплина поможет студентам сформировать представление об основных закономерностях социального взаимодействия в условиях трудовых коллективов, понять специфику социальной стратификации в строительной отрасли, предпосылки социальной мобильности и социального неравенства в строительной сфере.

Задачи: - формирование системы знаний о особенностях работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в трудовом коллективе строительной организации;

- освоение умений проведения социологических исследований для формирования территориально-поселенческой среды с учетом потребностей и мотивации населения, этнических, конфессиональных и культурных различий;

- формирование навыков составлять отчеты по реализованным социологическим исследованиям, внедрять результаты исследований в практическую деятельность предприятий строительной сферы

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Социология как наука. Место социологии в строительной сфере в структуре социологического знания. Тема 2. Социальные аспекты формирования и функционирования территориально-поселенческой среды. Строительство формирование среды жизнедеятельности. Тема 3. Организация и проведение социологического исследования. Тема 4. Строительная отрасль как социальный институт. Строительные организации. Тема 5. Труд как одна из фундаментальных ценностей хозяйственной культуры. Тема 6. Экономическая активность и

занятость населения как социально-экономическая категория. рынок труда.  
Тема 7. Трудовая мобильность. Тема 8. Социальный контроль и социальные конфликты в сфере трудовых отношений.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«СОЦИАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Социология» (Б1.В.ДВ.02.02) дисциплина входит блока дисциплин по выбору учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: знания принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов; умения работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; навыки взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.

Является основой для изучения следующих дисциплин: История, Культурология, Политология, и служит основой для освоения дисциплин социального характера.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Социальные коммуникации в профессиональной деятельности» является приобретение студентами комплекса знаний, необходимых для осуществления профессиональной деятельности. Изучение данной дисциплины позволит студентам правильно понимать происходящие в мире и российском обществе социальные процессы, их влияние на строительную сферу и градостроительство.

Задачами изучения дисциплины является:

- формирование системы знаний о особенностях работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в трудовом коллективе строительной организации;
- освоение умений проведения социологических исследований для формирования территориально-поселенческой среды с учетом потребностей и мотивации населения, этнических, конфессиональных и культурных различий;
- формирование навыков составлять отчеты по реализованным социологическим исследованиям, внедрять результаты исследований в практическую деятельность предприятий строительной сферы.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Социология как наука. Место социологии в строительной сфере в структуре социологического знания. Тема 2. Социальные аспекты формирования и функционирования территориально-поселенческой среды. Строительство формирование среды жизнедеятельности. Тема 3. Организация и проведение социологического исследования. Тема 4. Строительная отрасль как социальный институт.

Строительные организации. Тема 5. Труд как одна из фундаментальных ценностей хозяйственной культуры. Тема 6. Экономическая активность и занятость населения как социально-экономическая категория. рынок труда. Тема 7. Трудовая мобильность. Тема 8. Социальный контроль и социальные конфликты в сфере трудовых отношений.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Экономика отрасли» (Б1.В.ДВ.03.01) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой управления жилищно-коммунальным хозяйством.

Содержание дисциплины «Экономика отрасли» является логическим продолжением содержания дисциплины «Экономическая теория».

Цель изучения дисциплины –изучение общих категорий, принципов и методов экономической науки в строительной отрасли и приобретение необходимых теоретических знаний и практических навыков в формулировании характеристик предприятия, принципов дифференциации организационно-правовых форм предприятий, организаций и видов предпринимательства; формировании системы показателей характеристики состояния предприятий и организаций; оценки целесообразности инвестиций.

Задачи:

изучить особенностей строительства как отрасли материального производства;

воспитать экономическое мышление и предприимчивость для принятия в рыночных условиях самостоятельных решений, основанных на правильном понимании экономических закономерностей производственного процесса и способствующих улучшению финансовых результатов деятельности предприятия;

обучить отраслевым особенностям и их влиянию на результаты деятельности строительно-монтажных организаций.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-9) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Строительство как отрасль хозяйственного комплекса страны. Рынок труда. Производительность труда. Тема 2. Участники строительного комплекса. Тема 3. Инвестиции и инновационная деятельность в капитальном строительстве. Тема 4. Формы производственно-экономических отношений в строительстве. Тема 5. Материально-техническая база капитального строительства. Тема 6. Основы строительного проектирования. Тема 7. Регулирование отношений между участниками строительства. Тема 8. Ценообразование и сметное дело в строительстве.

Виды контроля по дисциплине: зачет

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина «Технологическое предпринимательство» (Б1.В.ДВ.03.02) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой управления жилищно-коммунальным хозяйством.

Содержание дисциплины «Технологическое предпринимательство» является логическим продолжением содержания дисциплины «Экономическая теория».

Цель изучения дисциплины –изучение общих категорий, принципов и методов экономической науки в строительной отрасли и приобретение необходимых теоретических знаний и практических навыков в формулировании характеристик предприятия, принципов дифференциации организационно-правовых форм предприятий, организаций и видов предпринимательства; формировании системы показателей характеристики состояния предприятий и организаций; оценки целесообразности инвестиций.

Задачи:

изучить особенностей строительства как отрасли материального производства;

воспитать экономическое мышление и предприимчивость для принятия в рыночных условиях самостоятельных решений, основанных на правильном понимании экономических закономерностей производственного процесса и способствующих улучшению финансовых результатов деятельности предприятия;

обучить отраслевым особенностям и их влиянию на результаты деятельности строительно-монтажных организаций.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-9) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Строительство как отрасль хозяйственного комплекса страны. Рынок труда. Производительность труда. Тема 2. Участники строительного комплекса. Тема 3. Инвестиции и инновационная деятельность в капитальном строительстве. Тема 4. Формы производственно-экономических отношений в строительстве. Тема 5. Материально-техническая база капитального строительства. Тема 6. Основы строительного проектирования. Тема 7. Регулирование отношений между участниками строительства. Тема 8. Ценообразование и сметное дело в строительстве.

Виды контроля по дисциплине: зачет

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «ПОЛИТОЛОГИЯ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Политология» (Б1.В.ДВ.04.01): дисциплина относится к Блоку 1 части дисциплин по выбору 4 учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: История, Философия, Социология.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Правоведение (основы законодательства в строительстве), Очистка технологических и вентиляционных выбросов.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – является формирование у студентов целостного представления о политике, ее месте и роли в обществе; понимание собственной значимости и сопричастности к жизни общества; выработка активной жизненной позиции и способности анализировать и интерпретировать политические процессы.

Задачи: изучение объекта, предмета и методологии политической науки; освоение основных политических категорий и их характеристик;

понимание представления о сущности власти, государства, гражданского общества, политических отношениях и процессах, политической культуре;

овладение навыками политического анализа общественной жизни, умение их использовать в своей общественно-политической деятельности;

умение дать характеристику обществу как многомерной политической системе, роли политических институтов в функционировании и развитии общества;

знание основных политических особенностей и проблем развития общества;

понимание специфики политического анализа действительности как ценностно-нормативной системы

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-2, УК-3, УК-10) выпускника.

Содержание дисциплины: Эволюция научных подходов к определению категории «политика». Политические режимы. Теория политических элит. Теория политического лидерства. Общая теория избирательных систем. Теория политических партий. Теория политического конфликта. Теория политической культуры. Политическая идеология.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Основы государственной политики» (Б1.В.ДВ.04.02): дисциплина относится к Блоку 1 части дисциплин по выбору 4 учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство»

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: История России, Философия

Является основой для изучения следующих дисциплин: Правоведение (основы законодательства в строительстве).

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – является формирование у студентов целостного представления о политике, ее месте и роли в обществе; понимание собственной значимости и сопричастности к жизни общества; выработка активной жизненной позиции и способности анализировать и интерпретировать политические процессы.

Задачи: изучение объекта, предмета и методологии политической науки; освоение основных политических категорий и их характеристик; понимание представления о сущности власти, государства, гражданского общества, политических отношениях и процессах, политической культуре;

овладение навыками политического анализа общественной жизни, умение их использовать в своей общественно-политической деятельности;

умение дать характеристику обществу как многомерной политической системе, роли политических институтов в функционировании и развитии общества;

знание основных политических особенностей и проблем развития общества;

понимание специфики политического анализа действительности как ценностно-нормативной системы.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-2, УК-3, УК-10) выпускника.

Содержание дисциплины: Эволюция научных подходов к определению категории «политика». Политические режимы. Теория политических элит. Теория политического лидерства. Общая теория избирательных систем. Теория политических партий. Теория политического конфликта. Теория политической культуры. Политическая идеология.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«КЛИМАТОЛОГИЯ И МЕТЕОРОЛОГИЯ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Климатология и метеорология» (Б1.В.ДВ.05.01): дисциплина относится к Блоку 1 части дисциплин по выбору 5 учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство»

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: Математика, Философия, Физика

Является основой для изучения следующих дисциплин: Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий, выпускная квалификационная работа бакалавра.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Климатология и метеорология» является освоение навыков к использованию метеорологической информации при решении профессиональных задач; формирование у студентов знания по метеорологическим явлениям и процессам, протекающим в естественных условиях; освоение навыков проведения метеорологических расчетов, необходимых при оценке климатических особенностей на основе последних достижений науки и техники в тесной взаимосвязи с охраной окружающей среды; развитие способности к логическому мышлению.

Задачи: освоение теоретических основ и нормативных документов по климатологии и метеорологии; формирование знаний, умений и навыков получения и обработки метеорологической информации; знакомство с методами и средствами получения метеорологической информации.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Состав атмосферного воздуха. Строение атмосферы. Радиация в атмосфере. Тепловой режим атмосферы. Атмосферное давление. Ветер. Атмосферная циркуляция. Влага в атмосфере. Облачность. Атмосферные осадки. Физические процессы и факторы, определяющие погоду и климат. Климат и факторы его формирования.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины «ТЕПЛОВОЗДУШНЫЙ РЕЖИМ ЗДАНИЙ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Тепловооздушный режим зданий» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ5)), учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Математика, Физика, Химия, Информатика и информационные технологии.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Вентиляция, Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий, Механизация и автоматизация процессов в ТГВ, Отопление.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Тепловооздушный режим зданий» является овладеть физической сущностью и методами расчета тепловооздушного и влажностного режима здания и его ограждающих конструкций, что является теоретической основой техники отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Основными задачами освоения дисциплины «Тепловооздушный режим зданий» является:

- выполнять расчет сопротивления теплопередаче наружной ограждающей конструкции, расчет теплоустойчивости, воздухопроницаемости ограждающих конструкций, расчет влажностного режима ограждающей конструкции;

- овладеть навыками проектной работы, приемами экономической и энергетической оценки проектного решения, навыками проведения квалифицированных расчетов элементов наружных ограждающих конструкций;

- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема: 1. Тепловой баланс отапливаемых помещений. Тема: 2. Регулирование отопительных систем. Тема: 3. Нормирование показателей энергопотребления зданий. Тема: 4. Геометрические и теплотехнические показатели ограждающих конструкций. Тема: 5. Годовые потребности здания в тепловой энергии. Тема: 6. Комплексные показатели энергоэффективности. Тема: 7. Нормирование воздушного режима зданий. Тема: 8. Расчет годового энергопотребления систем вентиляции. Тема: 9. Расчет годового энергопотребления систем кондиционирования воздуха. Тема: 10. Энергоэффективность рекуперации

тепла в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Тема: 11.  
Энергозатраты на холодоснабжение в системах кондиционирования воздуха.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных  
единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«МОНИТОРИНГ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ АТМОСФЕРЫ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 «Мониторинг и методы контроля атмосферы» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)), учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: Химия, Химия воды и атмосферы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий, Выпускная квалификационная работа бакалавра.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Мониторинг и методы контроля атмосферы» является формирование общих представлений о способах и методах контроля за состоянием окружающей природной среды; формирование представления о мониторинге загрязнения окружающей среды как важнейшем способе получения достоверной информации о состоянии окружающей среды для обеспечения потребностей государства, различных организаций и населения; формирование умения применять теоретические знания, полученные в ходе изучения различных биологических и экологических дисциплин в процессе мониторинга окружающей среды.

Задачи:

использование понятий и характеристик качества природной среды;  
научиться анализировать нормирование качества окружающей природной среды;

освоение системы предельно допустимых концентраций (ПДК) и классов опасности химических веществ, предельно допустимых доз и уровней;

знание основ контроля за состоянием окружающей природной среды и техногенноизмененных экосистем для поддержания устойчивого равновесия во всех природных и природно-техногенных комплексах.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-6) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Виды мониторинга и пути его реализации. Тема 2. Система методов наблюдения и наземного обеспечения. Тема 3. Методы контроля Формирование программ наблюдений. Тема 4. Экологический мониторинг океана и суши. Тема 5. Экологическое моделирование и прогнозирование.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы учебной дисциплины «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая безопасность систем теплогазоснабжения и вентиляции» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)), учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплого- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Химия, Химия воды и атмосферы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий, Выпускная квалификационная работа бакалавра.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Экологическая безопасность систем теплогазоснабжения и вентиляции» является формирование общих представлений о способах и методах контроля за состоянием окружающей природной среды; формирование представления о мониторинге загрязнения окружающей среды как важнейшем способе получения достоверной информации о состоянии окружающей среды для обеспечения потребностей государства, различных организаций и населения; формирование умения применять теоретические знания, полученные в ходе изучения различных биологических и экологических дисциплин в процессе мониторинга окружающей среды.

Задачи:

использование понятий и характеристик качества природной среды;  
научиться анализировать нормирование качества окружающей природной среды;  
освоение системы предельно допустимых концентраций (ПДК) и классов опасности химических веществ, предельно допустимых доз и уровней;  
знание основ контроля за состоянием окружающей природной среды и техногенноизмененных экосистем для поддержания устойчивого равновесия во всех природных и природно-техногенных комплексах.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-6) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Виды мониторинга и пути его реализации. Тема 2. Система методов наблюдения и наземного обеспечения. Тема 3. Методы контроля Формирование программ наблюдений. Тема 4. Экологический мониторинг океана и суши. Тема 5. Экологическое моделирование и прогнозирование.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины «ОСНОВЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01 «Основы энергосбережения» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)), учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Физика, Математика, Технические основы теплотехники (теоретическая термодинамика и тепломассообмен)

Является основой для изучения следующих дисциплин: Эксплуатация систем ТГВ, Механизация и автоматизация процессов в системах ТГВ, Исполнительская практика, Технологическая практика, Проектная практика, Преддипломная практика, Выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Основы энергосбережения» является формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области энергосбережения при проектировании и установке систем отопления, вентиляции и кондиционирования на строительных объектах различного назначения.

Основными задачами освоения дисциплины «Основы энергосбережения» является:

формирование правильного подхода к постановке и решению проблемы эффективного использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) на основе мирового опыта и государственной политики в области энергосбережения;

приобретение навыков оценки энергетической эффективности инженерных систем;

изучение современных методов анализа энергетической эффективности инженерных систем;

получение теоретических знаний и практических навыков расчета, подбора основного оборудования и эксплуатации его в энергоэффективных режимах;

формирование представлений об энергетическом аудите зданий и сооружений, его целях, задачах, правовых и инжиниринговых последствиях;

изучение современных и перспективных научно-обоснованных технологий энергосбережения, контроля и повышения качества энергии, включая использование возобновляемых источников энергии;

обучение современным методам организации учёта потребления энергоресурсов;

получение сведения о современных перспективах, тенденциях и проблемах развития энергосбережения.

Дисциплина нацелена на формирование  
общефессиональных компетенций (ОПК-10) и  
профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Понятие энергосбережение. Тема 2. Обобщённые факторы энергетической безопасности экономики. Тема 3. Виды первичных энергетических ресурсов. Тема 4. Составляющие теплового баланса. Тема 5. Производство энергии на основе возобновляемых источников. Тема 6. Аккумулирование энергии. источники энергии. Тема 7. Энергосбережение при транспортировке энергии. Тема 8. Эффективность передачи электрической энергии. Тема 9. Энергетический баланс промышленных предприятий. Тема 10. Энергосбережение у потребителя. Тема 11. Угльноаэрозольное топливо. Тема 12. Энергоэкономичность здания. Тема 13. Утилизация теплоты. Тема 14. Энергоаудит. Тема 15. Регулирования систем ЦТ. Тема 16. Энергетическое планирование систем ЦТ.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТГВ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 «Технологические процессы ТГВ» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)), учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Основы архитектуры и строительных конструкций, Экология, Информатика, Химия, Математика, Инженерное обеспечение строительства (геодезия).

Является основой для изучения следующих дисциплин: Технология и организация монтажно-заготовительных процессов.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний в области изготовления, монтажа и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции, включая особенности основных строительных процессов, оборудования и технологии их выполнения, методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и реализации, специальные средства и методы обеспечения качества технических объектов и охраны труда.

Задачами освоения дисциплины является получение знаний о:

- изучить основные методы технологии монтажных работ при сооружении систем ТГВ;

- изучить основные способы производства замеров и овладеть навыками монтажного проектирования систем ТГВ;

- развить навыки самостоятельного изучения новых рациональных и эффективных способов и приемов труда на основе карт трудовых процессов, как инструмента анализа выявления резервов повышения эффективности строительства.

Дисциплина нацелена на формирование  
обще профессиональных (ОПК-9) и  
профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Общие сведения строительного производства. Тема 2. Строительные процессы. Тема 3. Проектирование потока. Тема 4. Монтажное проектирование систем ОВК. Тема 5. Механизация монтажных работ. Тема 6. Монтаж систем ТГВ. Тема 7. Монтаж систем отопления. Тема 8. Монтаж воздухопроводов систем вентиляции. Тема 9. Монтаж оборудования систем кондиционирования воздуха.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ОЧИСТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ  
ВЫБРОСОВ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.01 «Очистка технологических и вентиляционных выбросов» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)), учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Математика, Физика, Химия, Экология

Является основой для изучения следующих дисциплин: Вентиляция, Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий, Механизация и автоматизация процессов в ТГВ, Выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Очистка технологических и вентиляционных выбросов» является формирование системы знаний по обеспечению необходимого уровня очистки технологических газов и аспирационного воздуха от содержащихся в них загрязняющих веществ перед отводом газов в атмосферу или возвратом обратно в рабочую зону;

освоение современных эффективных методов и технических средств, обеспечивающих достижение на границе санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой застройки, нормативных санитарно-гигиенических и экологических параметров от вентиляционных выбросов загрязняющих веществ.

Основными задачами освоения дисциплины «Очистка технологических и вентиляционных выбросов» является изучение основных положений организации и осуществления управления водными ресурсами при освоении теоретического курса;

изучение научно-правовых и организационных основ охраны окружающей среды; физико-химических основ очистки и обезвреживания газов; закономерностей распространения загрязнений в атмосфере; классификации, принципов и методик контроля работы основных аппаратов пылегазоулавливания с учетом физико-химических свойств аэрозолей для определения высокоэффективной степени их работы;

анализ и определение рациональных способов, методов и систем очистки с учетом технологических процессов и оборудования при высокоэффективном коэффициенте пылегазоочистки с минимальными выбросами токсических веществ в окружающую среду;

расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выброса ручным методом и с использованием ЭВМ; определение размера

санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в зависимости от направления ветра (восьми румбовой розы ветров), и оформления экологического паспорта промышленного предприятия.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-5, ОПК-8) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Источники загрязнения. Тема 2. Физические основы рассеивания вредных выбросов. Тема 3. Управление качеством очищенного воздуха. Тема 4. Санитарно-защитная зона предприятий. Тема 5. Методы очистки воздуха. Тема 6. Проект нормативов предельно допустимых выбросов. Тема 7. Экономические аспекты защиты окружающей среды. Тема 8. Контроль загрязнения окружающей среды.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМАМИ ТГВ»

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.02 «Функциональное управление системами ТГВ» входит в обязательную часть Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)), учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплогазо- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: Основы архитектуры и строительных конструкций, Экология, Информатика, Химия, Математика, Инженерное обеспечение строительства (геодезия).

Является основой для изучения следующих дисциплин: Технология и организация монтажно-заготовительных процессов.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – приобретение студентами знаний в области изготовления, монтажа и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции, включая особенности основных строительных процессов, оборудования и технологии их выполнения, методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и реализации, специальные средства и методы обеспечения качества технических объектов и охраны труда.

Задачи:

- изучить основные методы технологии монтажных работ при сооружении систем ТГВ;

- изучить основные способы производства замеров и овладеть навыками монтажного проектирования систем ТГВ;

- развить навыки самостоятельного изучения новых рациональных и эффективных способов и приемов труда на основе карт трудовых процессов, как инструмента анализа выявления резервов повышения эффективности строительства. Дисциплина нацелена на формирование

общефессиональных (ОПК-9) и

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Основы автоматизации производственных процессов. Тема 2. Основы управления и регулирования. Тема 3. Средства автоматизации. Тема 4. Проектирование схем автоматизации. Тема 5. Автоматизация систем теплогазоснабжения. Тема 6. Автоматизация систем вентиляции.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

Логико-структурный анализ дисциплины «Русский язык и культура речи» (ФТД.01): дисциплина относится к факультативным дисциплинам учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Общеобразовательные дисциплины»

Основывается на базе дисциплин: логическим продолжением школьного курса русского языка

Является основой для изучения следующих дисциплин: история, философия

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование и развитие у будущего специалиста комплексной компетенции на русском языке, включающей не только профессиональные знания, навыки, умения, но также развитые социально-коммуникативные и собственно-коммуникативные способности, обеспечивающие творческий уровень профессиональной деятельности.

Задачи: повышение уровня культуры речевого поведения в сферах устной и письменной коммуникации;

формирование необходимых языковых, социокультурных знаний в области коммуникативной компетенции будущего специалиста (виды общения, вербальные и невербальные средства коммуникации, коммуникативные барьеры, принципы коммуникационного сотрудничества и т.д.);

формирование практических умений в области стратегии и тактики речевого поведения в различных формах и видах деловой коммуникации (письменные, устные формы и жанры речи; монологический, диалогический, полилогический виды речи)

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-4) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. История русского языка. Формы существования национального языка. Тема 2. Нормы современного русского литературного языка. Виды речи. Тема 3. Функциональные стили современного русского языка. Тема 4. Лексическая стилистика. Тема 5. Орфоэпические нормы. Ударение и его варианты. Трудные случаи произношения. Тема 6. Особенности русской графики и орфографии. Правописная-строчная буква. Тема 7. Правописание приставок. Тема 8. Правописание частиц НЕ и НИ. Тема 9. Правописание разделительного Ъ и Ь. Тема 10. Правописание гласных в корне слова. Тема 11. Правописание согласных в корне слова. Тема 12. Правописание согласных после шипящих и Ц. Тема 13. Правописание имен существительных. Правописание имен прилагательных. Тема 14. Правописание числительных. Правописание

местоимений. Тема 15. Правописание глаголов. Тема 16. Правописание причастий. Тема 17. Правописание наречий. Тема 18. Правописание предлогов, союзов и вводных слов. Правописание частиц (кроме НЕ и НИ). Тема 19. Правописание Н, НН.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы учебной дисциплины  
«ДАЛЕВЕДЕНИЕ»

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина входит в модуль ФТД. Факультативные дисциплины учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: «Русский язык», «Литература» образовательной программы общего среднего образования.

Является основой для освоения дисциплин общенаучного и профессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Далеведение» - познакомить студентов с жизнью и разносторонней деятельностью Владимира Даля в качестве примера патриотического и самозабвенного служения Отчеству.

Задачи:

изучение основных этапов жизненного пути В. Даля в контексте эпохи, основных сфер деятельности и свершений Казака Луганского;

формирование на примере жизненного пути В. Даля ответственной гражданской позиции, этики служения Родине, основополагающих нравственных ценностей, уважительного отношения к историческому наследию, базовым смыслам, идеалам научной этики;

воспитание гражданской уважительного отношения и творческому развитию наследия Владимира Даля, способствовать формированию основополагающих нравственных ценностей, уважительного отношения к прошлому родной земли, базовым смыслам гражданской этики, нравственным идеалам.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3, УК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы: Владимир Даль как пример искреннего служения Родине. В. Даль: образцовый государственный служащий. Инженерный талант Владимира Даля. Научные изыскания В. Даля: фольклористика, гомеопатия, офтальмология, естественнонаучные интересы, этнографические исследования. Владимир Даль на воинской службе. Владимир Даль – профессиональный медик. Толковый словарь Владимира Даля: гражданский и научный подвиг. Литературная деятельность Казака Луганского. Просветительская деятельность Владимира Даля. Владимир Даль: честный гражданин и достойный семьянин. Великие современники Казака Луганского: пересечение судеб. В. Даль – гордость земли Луганской

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ И ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА,**  
**ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ»**

Логико-структурный анализ дисциплины:

Дисциплина ФТД.03 «Введение в профессию и история строительства, теплогазоснабжения и вентиляции» входит в Блок ФТД (Факультативные дисциплины) учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

Дисциплина реализуется кафедрой «Вентиляция, теплого- и водоснабжение»

Основывается на базе дисциплин: история, физика, математика. Является основой для изучения следующих дисциплин: теплоснабжение, отопление, вентиляция, системы создания микроклимата зданий и сооружений.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Введение в профессию и история строительства, теплогазоснабжения и вентиляции» - знакомство студентов с их будущей специальностью, историей развития теплогазоснабжения и вентиляции, создание фундамента для изучения профилирующих дисциплин специальности; развитие навыков и умения творческого использования, полученных знаний при решении конкретных задач в области отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и теплогенерирующих установок

Основными задачами освоения дисциплины является:

- является получение знаний о путях развития теплогазоснабжения и вентиляции разных стран;
- получение знаний об основных источниках энергии; энергетических эпохах развития цивилизации;
- получение знаний об основных этапах истории развития систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и теплогенерирующих установок, конструкциях систем теплогазоснабжения и вентиляции.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-6) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины: Тема 1. Организация подготовки бакалавров по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция». Тема 2. История строительной науки. Тема 3. История развития систем теплогазоснабжения и вентиляции. Тема 4. История отопительной техники. Тема 6. История вентиляционной техники. Тема 7. История теплоснабжения. Тема 8. История теплогенерирующих установок. Тема 9. История газоснабжения. Тема 10. Топливо и топочные устройства. Тема 11. Централизованное теплоснабжение. Тема 12. Системы центрального отопления. Тема 13. Газоснабжение. Тема 14. Общие сведения о вентиляции. Тема 15. Системы воздушного отопления и

общие сведения о кондиционирования воздуха. Тема 16 Тенденция развития отрасли с учетом последних экономических и политических веяний в ЛНР.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.