

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «Философские проблемы науки и техники»

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» относится к базовой части блока Б1, дисциплины (модули) подготовки студентов направлению подготовки 08.04.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-1, ОК-2, ОПК-7.

Цели изучения дисциплины:

- изучение основных направлений, течений и концепций в философии науки и техники, а также проблем, которые в них рассматриваются;
- формирование философского мировоззрения, обеспечивающего ориентацию будущего специалиста в условиях трансформации современной техногенной цивилизации;
- развитие интеллектуально-мыслительного потенциала на основе усвоения и применения теоретико-познавательных и методологических процедур современной научно-технической парадигмы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента, зачет.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления

Раздел 2. Наука: исторические стадии развития, место и роль в цивилизации

Раздел 3. Техника как социокультурный феномен

Раздел 4. Многоплановость изучения системы «Человек – Наука - Техника»: знаниевые, аксиологические, праксеологические, методологические, идеологические, антропологические аспекты.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Специальные разделы высшей математики»

направление 08.04.01 «Строительство» программа «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Специальные разделы высшей математики» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОПК-5, ОПК-9, ПК-3, ПК-7.

Целью преподавания дисциплины «Специальные разделы высшей математики» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний и практических навыков в области уравнений математической физики, формирование навыков построения и применения математических моделей.

Задачи курса:

- обучить студентов основам теоретической и практической математики;
- научить студентов анализировать и обобщать информацию, делать выводы;
- обучить студентов логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- освоить необходимый математический аппарат.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические (семинарские) занятия, самостоятельная работа студентов.

Тематический план дисциплины:

1. Постановка задач
2. Численные и численно-аналитические методы решения начально-краевых задач математической физики

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

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «Математическое моделирование»  
направление 08.04.01 «Строительство»

программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Математическое моделирование» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 08.04.01 «Строительство» программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Целью дисциплины является изучение и освоение студентами разнообразных видов математического моделирования, в том числе основанных на численных методах, применяемых при расчете строительных конструкций, зданий и сооружений.

Изучение дисциплины позволит систематизировать знания студентов, стимулировать инициативу в их исследовательской деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Поиск корней нелинейных уравнений
2. Численное дифференцирование и интегрирование
3. Методы математического программирования
4. Приближённые методы решения дифференциальных уравнений

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

## Аннотация рабочей программы по дисциплине «Философия»

Дисциплина «Философия» относится к базовой части блока Б1, обязательные дисциплины (модули) подготовки студентов (Б1.Б.05) направлению подготовки 08.04.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-1, ОК-3, ОПК-2

Целью изучения дисциплины является:

- развитие достигнутого в ходе подготовки бакалавра (специалиста) уровня освоения философской культуры на основе углубления понимания традиций мировой философской мысли, ее современного состояния;
- углубление сложившихся основ философского типа мышления, обеспечивающего выбор адекватных современной динамике общественных и культурных процессов ценностей и стратегий жизнедеятельности;
- раскрытие интеллектуально-мыслительного потенциала человека, его реализации в выборе высоких эталонов духовности, социальной активности, ответственности за последствия научно-технической, организационно-управленческой, социокультурной деятельности;

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия (семинары), самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Философия как рационально-теоретический феномен

Тема 1. Философия в системе культуры

Тема 2. Специфика философии как формы мыследеятельности

Тема 3. Философский метод как способ задавания объекта

Раздел 2. Исторические типы философствования: сравнительный анализ.

Тема 4. Основные периоды и проблематика историко-философского процесса

Раздел 3. Онтологические основания философской проблематики

Тема 5. Бытие как фундаментальная категория философии

- 5.1. Онтологический смысл учения о материи

- 5.2. Общество как форма явленности бытия

- 5.3. Бытие сознания.

- 5.4. Человек как феномен бытия

Раздел 4. Гносеолого-эпистемологические проблемы философии

Тема 6. Познание как форма бытия сознания

Тема 7. Наука как способ познавательной деятельности и фактор цивилизационного развития.

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

## Аннотация рабочей программы

### по дисциплине «Иностранный язык»

направление подготовки 08.04.01 «Строительство» магистерская программа «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока Б1.Б.06 Дисциплины (модули) подготовки магистрантов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» магистерская программа «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение магистрантами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

#### Тематический план дисциплины:

Английское предложение. Порядок слов простого повествовательного предложения. Случаи отступления от прямого порядка слов (инверсия, усилительные конструкции). Усиление значения слов с помощью дополнительных лексических элементов. Артикли. Неопределенный артикль. Определенный артикль. Отсутствие артикля. Существительные. Функции существительных в предложении. Слова-заместители. Цепочка левых определений. Местоимения. Функции местоимений в предложении. Личные, притяжательные местоимения. Возвратные, указательные местоимения. Неопределенные местоимения и их производные. Прилагательные и наречия. Роль прилагательных и наречий в предложении. Степени сравнения. Нестандартное образование степеней сравнения. Наречия, требующие особого внимания. Суффиксы и префиксы прилагательных и наречий. Глаголы. Общая характеристика. Модальные глаголы. Повелительное и изъявительное наклонение. Образование вопросительной и отрицательной форм. Времена. Страдательный залог. Аннотация.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Проблемы реализации непрерывного процесса профессионального образования в строительстве»

направление 08.04.01 «Строительство»

программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Проблемы реализации непрерывного процесса профессионального образования в строительстве» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 08.04.01 «Строительство» программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПК-9.

Целью освоения дисциплины «Проблемы реализации непрерывного процесса профессионального образования в строительстве» является совершенствование знания в области основных проблем современной профессиональной педагогики, методики профессионального обучения и истории их развития, современных педагогических технологий обучения, применять на практике новейшие достижения науки и передового педагогического опыта и тем самым способствовать реформированию высшего и послевузовского профессионального образования.

Изучение дисциплины позволит систематизировать знания студентов, стимулировать инициативу в их исследовательской деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Методология и методы профессиональных педагогических исследований.
2. Законодательно-нормативная база профессионального образования.
3. Педагогические системы в профессиональном образовании. Инновационные процессы в развитии профессионального образования.
4. Последипломное образование. Развитие профессионального образования за рубежом.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Реконструкция зданий и сооружений»

направление 08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Реконструкция зданий и сооружений» относится к вариативной части блока Б1 подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-5, ПК-3.

Целью освоения дисциплины «Реконструкция зданий и сооружений» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков использования нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности. Способность проводить техническое обоснование проектных решений по реконструкции зданий и сооружений и разрабатывать соответствующую рабочую техническую документацию.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, разработка курсового проекта.

Тематический план дисциплины:

Градостроительные, санитарно-гигиенические противопожарные требования и особенности при реконструкции зданий и сооружений, плотность застройки. Борьба с шумом.

Особенности объемно-планировочных решений жилых зданий при реконструкции. Технические решения по реконструкции жилых зданий (мансарды, надстройки, обстройки, пристройки, передвижки зданий).

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Проектирование зданий в особых условиях строительства и эксплуатации»

направление 08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Проектирование зданий в особых условиях строительства и эксплуатации» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-5, ПК-3, ПК-4

Целью освоения дисциплины «Проектирование зданий в особых условиях строительства и эксплуатации» является освоение методик комплексного проектирования зданий с учетом влияния факторов естественной среды (природных факторов) с целью обеспечения требуемых параметров и характеристик искусственной среды, определяемых функциональным назначением помещений

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

### Тематический план

#### **Особенности зданий в районах с холодными климатическими условиями**

- Климатические факторы, которые необходимо учитывать при проектировании зданий в районах с холодными климатическими условиями
- Выбор места строительства и благоустройство территории населенных пунктов
- Особенности планировочного решения зданий
- Обоснование выбора конструктивного решения и основных строительных материалов

#### **Особенности зданий в районах с жарким сухим климатом**

- Климатические факторы, которые необходимо учитывать при проектировании зданий в жарком сухом климате
- Выбор места строительства и благоустройство территории населенных пунктов
- Особенности планировочного решения зданий
- Обоснование выбора конструктивного решения и основных строительных материалов

#### **Особенности зданий в районах с жарким влажным климатом**

- Климатические факторы, которые необходимо учитывать при проектировании зданий в жарком влажном климате
- Выбор места строительства и благоустройство территории населенных пунктов
- Особенности планировочного решения зданий
- Обоснование выбора конструктивного решения и основных строительных материалов

#### **Особенности зданий на подрабатываемых территориях**

- Факторы, которые необходимо учитывать при проектировании зданий : грунтовые условия,
- Выбор места строительства и благоустройство территории населенных пунктов
- Особенности планировочного решения зданий
- Обоснование выбора конструктивного решения : жесткая конструктивная схема, гибкая конструктивная схема

#### **Особенности зданий на просадочных грунтах**



- Факторы, которые необходимо учитывать при проектировании зданий на просадочных грунтах
  - Выбор места строительства и благоустройство территории населенных пунктов
  - Особенности планировочного решения зданий
  - Обоснование выбора конструктивного решения : жесткая конструктивная схема, гибкая конструктивная схема

#### **Особенности зданий в сейсмических районах**

- Факторы, которые необходимо учитывать при проектировании зданий в сейсмических районах. Сейсмозонирование, микросейсмозонирование.
- Выбор места строительства и благоустройство территории населенных пунктов
- Особенности планировочного решения зданий
- Обоснование выбора конструктивного решения : жесткая конструктивная схема, гибкая конструктивная схема

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Проблемы повышения экономичности возведения и эксплуатации зданий»

направление 08.04.01 «Строительство»

профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Проблемы повышения экономичности возведения и эксплуатации зданий» относится к вариативной части блока Б1. Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-11; ПК-7.

Цель дисциплины «Проблемы повышения экономичности возведения и эксплуатации зданий» – показать возможности технологий строительного производства в современных условиях. Взаимодействие различных отраслей промышленности и прогрессивные тенденции развития технологий для разработки и использования конкретных методов и средств решения практических и перспективных задач, связанных, в первую очередь, с радикальным повышением энергетической, технической и экологической эффективности строящихся объектов на базе концепции интенсивного ресурсосбережения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, курсовая работа, самостоятельная работа студента.

После освоения дисциплины студент должен приобрести следующие знания, умения и навыки:

### **знать:**

- методы оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, техникоэкономического анализа проектируемых объектов и продукции;

- методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

- современные версии систем управления качеством к конкретным условиям;

- методы мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования;

### **уметь:**

- демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры;

- осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов;

- проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;

### **владеть:**

- способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;

- умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;

- способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности;

- способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства;
- владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Автоматизация производства возведения зданий»  
направление 08.04.01 «Строительство»  
профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Автоматизация производства возведения зданий» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПК-1.

Целью преподавания дисциплины является освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Теоретическая часть цикла подкреплена практическими занятиями, на которых закрепляются основные понятия курса, приобретаются навыки решения практических задач строительного производства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, курсовая работа, самостоятельная работа студента.

В результате освоения дисциплины «Автоматизация производства возведения зданий» студент должен:

**Знать:**

- общие схемы устройства, включая автоматические системы управления, приведенных в программе строительных машин и их рабочие процессы;

**Уметь:**

- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения;
- пользоваться техническими характеристиками строительных машин.- разрабатывать проекты производства работ при возведении зданий;
- осуществлять контроль и приемку работ.

**Владеть:**

- опытом применения физических закономерностей, лежащих в основе современных технологий;
- опытом работы с технической документацией;
- основными технологиями возведения строительных объектов;
- способностью вести подготовку технологической документации;
- основными мероприятиями по обеспечению экологической безопасности строительства.

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

## Аннотация рабочей программы

### по дисциплине «Бизнеспланирование в строительстве»

#### 08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Бизнеспланирование в строительстве» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки магистров по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-2, ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Бизнеспланирование в строительстве» является раскрытие и анализ вопросов технического, экономического, финансового, управленческого обоснования предпринимательского дела на основе объективной оценки предпринимательской деятельности субъектов рынка, проблем, возникающих в процессе финансово-хозяйственной деятельности и определении путей разрешения этих проблем путем разработки мероприятий по минимизации рисков. Комплексная и системная подача теоретического и практического материала в рамках данной дисциплины будет способствовать выработке у обучающихся навыков по разработке программ реализации проектных предложений с оценкой результатов на каждом этапе их реализации, с учетом финансовых и юридических особенностей проекта.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа магистра, реферат, экзамен.

Тематический план дисциплины:

#### **Раздел 1. Введение в предпринимательство**

Индивидуальные предприниматели и юридические лица

Организационно-правовые формы

Внутренняя и внешняя бизнес-среда

Стратегия развития предприятия

Планирование деятельности предприятия

#### **Раздел 2. Бизнес-план, обобщающий документ обоснования инвестиций**

Понятие, значение, содержание бизнес-плана

Типология и назначение бизнес-планов

#### **Раздел 3. Предпринимательские риски и методы управления**

Сущность и классификация предпринимательских рисков

Методы управления предпринимательскими рисками

#### **Раздел 4. Ключевые разделы бизнес-плана**

Структура и содержание бизнес-плана, рекомендуемые для разработки

Основные разделы бизнес-плана

#### **Раздел 5. Аналитические разделы бизнес-плана**

Технологическая подготовка производства

Расчет текущих затрат предпринимательской деятельности

Расчет затрат на организацию предпринимательской деятельности

#### **Раздел 6. Организация процесса реализации бизнес-плана**

Организация производства и реорганизация бизнес-процессов в организации

Стадии реализации бизнес-плана

#### **Раздел 7. Годовые финансовые результаты деятельности**

Расчет доходов предпринимательской деятельности

График безубыточности

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Стандартизация и сертификация в строительстве»

направление 08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Стандартизация и сертификация в строительстве» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-9, ПК-1.

Целью освоения дисциплины «Стандартизация и сертификация в строительстве» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области стандартизации и сертификации строительной продукции.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, выполнение курсовой работы.

Задачи учебной дисциплины:

-формирование знаний и умений в области стандартизации и сертификации строительных материалов, изделий и конструкций;

-формирование знаний и умений в области стандартизации и сертификации услуг в области строительного производства;

Предметом освоения дисциплины является:

- освоение применения стандартизации и сертификации в строительстве как инструмента по контролю качества строительной продукции и услуг.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Контроль качества в строительстве»

направление 08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Контроль качества в строительстве» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-9, ПК-1.

Целью освоения дисциплины «Контроль качества в строительстве» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области контроля качества строительной продукции.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, выполнение курсового проекта.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование знаний и умений в области контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций;

- формирование знаний и умений в области управления качеством строительного производства;

- формирование знаний и умений в ведении проектной документации в строительстве;

Предметом освоения дисциплины являются:

- управление качеством строительной продукции на всех этапах жизненного цикла зданий и сооружений, а именно: проектирование, строительство, эксплуатация и реконструкция.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Современные проблемы энергосбережения в строительстве»

направление 08.04.01 «Строительство»

программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Современные проблемы энергосбережения в строительстве» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 08.04.01 «Строительство» программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-3, ОПК-7, ОПК-9, ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Современные проблемы энергосбережения в строительстве» является получение комплексного представления об энергосберегающих и энергоэффективных мероприятиях, применяемых при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

Изучение дисциплины позволит систематизировать знания студентов, стимулировать инициативу в их исследовательской деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия и самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Нормативная база в области энергосбережения.
    - 1.1. Энергетическая стратегия РФ. Программа энергосбережения.
    - 1.2. Федеральные и региональные нормативные акты по энергосбережению и повышению энергоэффективности.
  2. Энергетическое обследование зданий и сооружений. Энергопаспорт.
    - 2.1. Нормирование энергопотребления в зданиях. Показатели энергоэффективности.
    - 2.2. Энергоаудит зданий и сооружений. Приборы для энергоаудита
  3. Типовые мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности зданий и сооружений.
    - 3.1. Мероприятия по энергосбережению в строительных конструкциях.
    - 3.2. Мероприятия по энергосбережению в системах отопления, вентиляции, кондиционирования.
  4. Энергосервисный контракт.
    - 4.1. Энергосервисный контракт --- энергоэффективное мероприятие. Содержание энергосервисного контракта. Преимущества энергосервисного контракта.
    - 4.2. Этапы энергосервисного контракта. Реализация энергосервисного контракта.
- Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.



## Аннотация рабочей программы

### по дисциплине «Деловой иностранный язык»

направление подготовки 08.04.01 «Строительство» магистерская программа «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Деловой иностранный язык» относится к базовой части блока Б1.В.10 Дисциплины (модули) подготовки магистрантов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» магистерская программа «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1, ПК-9.

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение магистрантами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Тематический план дисциплины:

Неличные формы глагола.

Инфинитив. Инфинитивные обороты.

Герундий. Герундиальные обороты.

Причастие. Причастие I. Причастие II. Причастные обороты.

Модальность. Модальные глаголы. Заменители модальных глаголов.

Деловая встреча.

Деловой телефонный разговор.

Деловые переговоры.

Деловое письмо.

Резюме.

Презентация.

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

## Аннотация рабочей программы

### по дисциплине «Деловой иностранный язык»

направление подготовки 08.04.01 «Строительство» магистерская программа «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Деловой иностранный язык» относится к базовой части блока Б1.В.10 Дисциплины (модули) подготовки магистрантов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» магистерская программа «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1, ПК-9.

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение магистрантами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Тематический план дисциплины:

Неличные формы глагола.

Инфинитив. Инфинитивные обороты.

Герундий. Герундиальные обороты.

Причастие. Причастие I. Причастие II. Причастные обороты.

Модальность. Модальные глаголы. Заменители модальных глаголов.

Деловая встреча.

Деловой телефонный разговор.

Деловые переговоры.

Деловое письмо.

Резюме.

Презентация.

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

## Аннотация рабочей программы

### по дисциплине «Основы педагогики и андрагогики»

#### направления 08.04.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Основы педагогики и андрагогики» относится к вариативной части блока Б1 В.11 подготовки студентов по направлению подготовки направления 08.04.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ПК-9.

Цели: учебная дисциплина «Основы педагогики и андрагогики» имеет целью учебная дисциплина «Основы педагогики и андрагогики» имеет целью формирование у выпускника повышение общей педагогической культуры магистрантов, формирование целостного представления о профессионально-педагогической деятельности для обеспечения ее успешности в будущем, а также развитие у магистрантов творческого отношения к профессионально-педагогической деятельности.

**Задачи:** достижению целей учебной дисциплины будет способствовать решение следующих задач:

- усвоение студентами содержания учебной дисциплины;
- овладение первоначальными умениями анализа реальных педагогических ситуаций, а также освоения отдельных элементов различных видов профессионально-педагогической деятельности, профессионального общения и взаимодействия.
- формирование умения планировать, проводить и оценивать различного рода учебные занятия в процессе обучения взрослых;
- обеспечение участия студентов в научно-исследовательской работе по проблемам учебной дисциплины;
- формирование у студентов умения поиска дополнительного материала, подготовки докладов и выступлений, умения участвовать в дискуссии, умения оппонировать;
- формирование у студентов навыков анализа межличностных отношений в ситуации общения и деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента. Дисциплина предполагает изучение следующих разделов и тем:

#### Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
<b>Раздел 1. Общие основы педагогики и андрагогики.</b>
1.1 Становление педагогики и андрагогики. 1.2 Научные основы дисциплины. 1.3 Взаимосвязь педагогики и андрагогики.
<b>Раздел 2. Основы педагогики</b>

2.1. Общие основы педагогики.

2.2. Дидактика высшей школы

2.3. Методологические основы педагогики

2.4. Современные дидактические теории и технологии обучения

2.5. Формы организации обучения в вузе: традиции и инновации

2.6. Теория и практика воспитания

### **Раздел 3. Образование взрослых**

3.1. Исторические корни образования взрослых. Содержание образования. Инновации в образовании взрослых.

3.2. Непрерывное образование: теории, становление, характеристики

3.3. Роль андрагога в современном обществе.

3.4. Андрагог как субъект профессиональной деятельности.

3.5. Социальные и психологические особенности взрослых обучающихся.

3.6. Психологическая поддержка взрослых в обучении.

3.7. Воспитание: сущность, концепции и принципы. Самовоспитание и перевоспитание взрослых. Организационные основы воспитания взрослых. Диагностика воспитания взрослых.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Методология научных исследований»

направление 08.04.01 «Строительство»

программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 08.04.01 «Строительство» программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-3, ОПК-8, ОПК-11, ПК-2, ПК-5, ПК-8.

Целью освоения дисциплины «Методология научных исследований» является выработка у магистрантов компетенций и навыков исследовательской работы в процессе подготовки магистерской диссертации; формирование методологии научного поиска и исследования.

Изучение дисциплины позволит систематизировать знания студентов, стимулировать инициативу в их исследовательской деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Метод и методология. Методы научного и эмпирического исследования
    - 1.1. Понятие научного метода и методологии. Научная теория и метод. Объективное и субъективное в содержании научного метода.
    - 1.2. Научные методы эмпирического исследования. Наблюдение. Эксперимент. Измерение. Сравнение. Испытание как метод эмпирического анализа. Связь эмпирического и теоретического в научных исследованиях.
    - 1.3. Научные методы теоретического уровня исследования. Формализация. Аксиоматический метод. Гипотетико-дедуктивный метод. Роль математизации в научном исследовании.
    - 1.4. Общелогические методы и приёмы познания: анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, моделирование.
  2. Понятие и специфика научного факта. Научная гипотеза и научная теория
    - 2.1. Понятие научного факта. Эмпирический и теоретический способы в интерпретации научного факта. Роль научного факта в исследованиях различных систем. Факты и актуальность научного исследования.
    - 2.2. Понятие научной гипотезы. Научная теория и её структура. Основания научной теории. Проблема истинности научной теории. Закон — ключевой элемент научной теории. Теория и практика.
  3. Структура научного исследования. Синергетические методы научных исследований
    - 3.1. Научное исследование его уровни. Структура научного исследования. Роль интуиции в научных исследованиях. Информационное обеспечение научного исследования. Выработка пути, алгоритма исследования объекта.
    - 3.2. Понятие синергетика. Типы систем. Нелинейная динамика. Самоорганизация. Модели самоорганизующихся систем. Концепция универсального эволюционизма.
  4. Специфика системных исследований. Современные тенденции в научной методологии
    - 4.1. Понятие и типы систем. Сущность системного подхода. Системные качества. Исследование централизованных систем. Исследование эволюционных процессов и систем. Процесс выполнения НИР. Методы выбора темы НИР.
    - 4.2. Наноисследования и нанотехнологии. Особенности и проблемы наноисследований. Исследование наноматериалов. Прогнозы современных научных исследований. Информационная техника в изучении объектов и материалов.
- Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «История и методология строительной науки»

направление 08.04.01 «Строительство»

программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «История и методология строительной науки» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины по выбору подготовки магистрантов по направлению 08.04.01 «Строительство» программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-4, ПК-1.

Целью освоения дисциплины «История и методология строительной науки» является закрепление и углубление умений и навыков по работе с документацией, формирование знаний исторических этапов развития строительной науки, в контексте характеристики данного периода развития общества; влияние механики и других наук на зарождение, становление, развитие строительной науки на каждом этапе, вклад выдающихся ученых, выявление вклада строительной науки в развитие мировой науки, историю создания строительной отрасли в России; знакомство магистров с основными методологическими принципами, используемыми при построении новых методов и их взаимосвязь.

Изучение дисциплины позволит систематизировать знания магистрантов, стимулировать инициативу в их исследовательской деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Тематический план дисциплины:

1. Введение в курс истории и методологии строительной науки.
  - 1.1. Цель и задачи изучения дисциплины. Компетенции.
  - 1.2. Базовые понятия дисциплины «История и методология строительной науки». Определение границ строительной науки и ее структуры.
  - 1.3. Общий исторический обзор основных этапов развития строительной науки. Социокультурный контекст рассмотрения строительной науки.
  - 1.4. Закономерности развития строительной науки в современном обществе.
  - 1.5. Строительная наука в России.
2. Становление и особенности технических наук.
  - 2.1. Возникновение и развитие технических наук.
  - 2.2. Различные системы знаний и их значение в истории технических наук.
  - 2.3. Основные этапы развития науки и техники. Взаимное влияние достижений в области науки и техники на изменения в строительной науке и развитие методологии науки.
3. Возникновение и динамика строительной науки и ее отдельных отраслей.
  - 3.1. Строительная наука древности и античности до V века.
  - 3.2. Строительная наука с V века до настоящего времени.
  - 3.3. Развитие строительной науки и строительной отрасли в России.
  - 3.4. История становления и развития отдельных отраслей строительной науки.
  - 3.5. Зарождение и эволюция науки «Механика».
  - 3.6. «Соппротивление материалов» – наука о прочности и надежности конструкций. Этапы развития. Причины. Краткая историческая справка.
  - 3.7. Возникновение и развитие науки «Строительная механика».
  - 3.8. История строительства уникальных зданий и сооружений.

- 3.9.История применения стали в строительстве.
- 3.10. История железобетона в строительстве.
- 3.11. История развития строительных машин и механизмов.
- 4. Методология строительной науки.
  - 4.1.Формы и способы научного познания
  - 4.2.Основные методологические методы, принципы, используемые в научных разработках. Методы современной науки.
  - 4.3.Понятие научной проблемы и проблемной ситуации в науке. Гипотеза. Формальные требования к научной теории.
  - 4.4.Роль теоретических и экспериментальных методов исследований в научной деятельности при проектировании и разработке. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
  - 4.5.Методы сбора научной информации и проведения научных исследований. Роль научной информации в развитии науки.
  - 4.6.Научные исследования. Роль компьютерного моделирования.
  - 4.7.Проблемы и тенденции развития методологии научных знаний на современном этапе.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Социально-психологические аспекты строительной деятельности»

направление 08.04.01 «Строительство»

программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Социально-психологические аспекты строительной деятельности» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки магистрантов по направлению 08.04.01 «Строительство» программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-4, ПК-1.

Целью освоения дисциплины «Социально-психологические аспекты строительной деятельности» является формирование у будущих выпускников: готовности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; устойчивой профессиональной направленности, когда выбор направления профессионального развития уже совершен, повышение у магистров не только уровня знаний, но и развитие их профессионального самоопределения; психологической адаптации в новых социально-экономических условиях; понимание психологического аспекта профессиональной деятельности строительства и взаимосвязи психологических аспектов деятельности и профессионально значимых качеств выбранной специальности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу магистранта.

Тематический план дисциплины:

1. Введение в курс «Социально-психологические аспекты строительной деятельности»
  - 1.1. Цель и задачи изучения дисциплины. Компетенции.
  - 1.2. Базовые понятия и определения дисциплины «Социально-психологические аспекты строительной деятельности».
  - 1.3. Социальные аспекты профессиональной деятельности.
  - 1.4. Психологические аспекты профессиональной деятельности.
2. Психологические аспекты формирования профессиональной деятельности.
  - 2.1. Профессиональное самоопределение личности.
  - 2.2. Понятие профессионального самоопределения.
  - 2.3. Профессиональная направленность.
  - 2.4. Формы развития профессиональной направленности.
  - 2.5. Механизмы формирования и структура профессионально важных качеств.
  - 2.6. Психологические профессиональные качества в строительстве.
3. Методы улучшения работы и профессиональной направленности строителя.
  - 3.1. Самоконтроль.
  - 3.2. Этапы планирования и требования к плану работ.
  - 3.3. Основа организаторской деятельности. Социальные аспекты.
  - 3.4. Формирование личности строителя с учетом социально-экономических условий.
  - 3.5. Ценностные ориентации на профессию строителя.
  - 3.6. Роль памяти в накоплении опыта и сохранении знаний.
  - 3.7. Пути улучшения работы и профессиональной направленности строителя.
4. Социально-психологические методы управления в строительных организациях.
  - 4.1. Строительная организация как фактор социального развития коллектива.
  - 4.2. Задачи социально-психологических методов в строительстве. Их структура.
  - 4.3. Приемы социально-психологических методов управления в строительстве.



4.4. Две глобальные задачи, решаемые социальной психологией в строительстве.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Большепролетные и пространственные конструкции»

направление 08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Большепролетные и пространственные конструкции» относится к вариативной части блока Б Дисциплины по выбору ДВ, подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина направлена на формирование компетенций: ОПК-4, ПК-3.

Целью освоения дисциплины «Большепролетные и пространственные конструкции» является формирование у будущих выпускников компетенций, связанных с пониманием конструктивных решений и особенностей применения современных, большепролетных и пространственных конструкций в гражданских и промышленных зданиях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

### Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
<b>Раздел 1. Классификация пневматических оболочек. Формы усиленных канатами.</b>
1.1 Классификация пневматических оболочек. Формы оболочек усиленных канатными сетями. Достоинства и недостатки. Воздухоопорные здания и сооружения. Область применения.
1.2 Воздухоопорные и воздуходнесомые, пневмокаркасные оболочки. Особенности возведения и эксплуатации.
<b>Раздел 2. Узлы пневматических оболочек, комбинированные и многослойные конструкции пневмооболочек.</b>
2.1 Узлы крепления оболочек к опорному контуру фундамента. Узлы пересечения канатов. Сети усиления оболочек, пневмокаркасные системы.
2.2 Двухслойные оболочки, пневмолинзы из рулонированной стали, пневмоопалубка, тентовые системы.

Основные вопросы, выносимые на практические (семинарские) занятия

Очная форма обучения:

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Определение нагрузок, действующих на арку (раму)
2	Составление расчетной схемы арки (рамы)
3	Расчет и подбор сечения арки (рамы)
4	Разработка графических материалов по результатам расчета

Заочная форма обучения:

Заочная форма обучения:

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Определение нагрузок, составление расчетной схемы арки (рамы)
2	Расчет и подбор сечения арки (рамы)
3	Разработка графических материалов по результатам расчета

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Специальные здания и сооружения»

направление 08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Специальные здания и сооружения» относится к вариативной части блока Б Дисциплины по выбору ДВ, подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина направлена на формирование компетенций: ОПК-4, ПК-3.

Целью освоения дисциплины «Специальные здания и сооружения» является формирование у будущих выпускников компетенций, связанных с пониманием конструктивных решений и особенностей применения современных, большепролетных и пространственных конструкций в гражданских и промышленных зданиях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Классификации пневматических оболочек. Одно и двухслойные оболочки, оболочки усиленные канатами, пневмокаркасы, пневмолинзы из рулонированной стали, пневмоопалубка, тентовые системы.

Формы оболочек усиленных канатами, сетями, их достоинства и недостатки, область применения, особенности возведения и эксплуатации.

Узлы крепления оболочек к фундаменту, опорному контуру. Узлы пересечения канатов, сетей.

Особенности расчёта пневматических конструкций.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Специальные вопросы инженерных изысканий в строительстве»

направление 08.04.01 «Строительство»

программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Специальные вопросы инженерных изысканий в строительстве» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 08.04.01 «Строительство» программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-4, ПК-5.

Целью освоения дисциплины «Специальные вопросы инженерных изысканий в строительстве» является закрепление и углубление умений и навыков по работе с нормативной документацией, формирование знаний об основных видах инженерных изысканий; комплексное изучение техногенных и природных условий территории застройки объектов строительства, составление прогнозов по взаимодействию этих объектов с существующей окружающей средой; знакомство магистров с основными методиками проведения инженерных изысканий; оценка качества инженерных изысканий.

Задачами дисциплины являются:

- современные требования к организации инженерных изысканий для строительства;
- инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных природных процессов;
- современные методы, аппаратура и приборы, применяемые при инженерных изысканиях;
- современные программные средства, используемые при обработке результатов инженерных изысканий;
- обеспечение качества инженерных изысканий.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Специальные вопросы инженерных изысканий в строительстве» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Реконструкция фундаментов и укрепление их оснований»

направление 08.04.01 «Строительство»

программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Реконструкция фундаментов и укрепление их оснований» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 08.04.01 «Строительство» программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-4, ПК-5.

Целью освоения дисциплины «Реконструкция фундаментов и укрепление их оснований» является закрепление и углубление умений и навыков по работе с нормативной документацией, формирование знаний об основных видах усиления фундаментов; комплексное изучение техногенных и природных условий территории застройки объектов строительства, составление прогнозов по взаимодействию фундаментов с существующей окружающей средой; знакомство магистров с основными методиками усиления конструкций фундаментов.

Задачами дисциплины являются:

- современные требования к расчету фундаментов;
- инженерная защита фундаментов от опасных природных процессов;
- современные методы, аппаратура и приборы, применяемые при обследовании фундаментов;
- современные программные средства, используемые при расчете и проектировании усиления конструкций фундаментов;
- обеспечение надежности оснований в различных инженерно-геологических условиях.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Реконструкция фундаментов и укрепление их оснований» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

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

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «Вопросы права в проектировании и строительстве»  
направление 08.04.01 «Строительство»  
программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Вопросы права в проектировании и строительстве» относится к вариативной части, дисциплины по выбору учебного плана подготовки студентов по направлению 08.04.01 «Строительство» программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-7 и ПК-8.

Целью освоения дисциплины «Вопросы права в проектировании и строительстве» является достижение всестороннего глубокого понимания студентами природы и сущности архитектурно-градостроительных отношений; подготовка к практической деятельности высококвалифицированных специалистов в строительстве.

Изучение дисциплины позволит систематизировать знания студентов, стимулировать инициативу в их исследовательской деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Понятие градостроительной деятельности. Градостроительное законодательство.
2. Организация управления в области градостроительства, регулирование использования и застройки населенных пунктов.
3. Градостроительные требования при предоставлении земельных участков для строительства, их использовании и застройке.
4. Контроль за осуществлением градостроительной деятельности, строительный надзор и ответственность за нарушение градостроительного законодательства.

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

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «Проблемы взаимодействия в коллективе»  
направление 08.04.01 «Строительство»  
программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Проблемы взаимодействия в коллективе» относится к вариативной части, дисциплины по выбору учебного плана подготовки студентов по направлению 08.04.01 «Строительство» программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-7 и ПК-8.

Целью освоения дисциплины «Проблемы взаимодействия в коллективе» является формирование у студентов целостного представления о современной теории и практике разрешения конфликтов, навыках профессионального поведения в конфликтных ситуациях и регулирования конфликтов, что позволит будущим специалистам оптимизировать взаимодействие с государственными гражданскими служащими, населением, предупредить трудности взаимного непонимания, наладить отношения сотрудничества.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

5. Конфликтология как наука, ее предмет, задачи и социальные функции. Причины конфликтов, их социальная природа и роль в обществе.
6. Структура конфликта и основные стадии его протекания. Социальная природа и характер межличностных конфликтов.
7. Социально-групповые конфликты: причины, виды и социальная роль. Политические конфликты и особенности их в современной России.
8. Теория и практика прогнозирования и предупреждения конфликтов. Процесс разрешения конфликтов. Поведение человека в конфликтной ситуации.

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



Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «Экономика инноваций»

08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Экономика инноваций» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки магистров по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПК-2.

Целью изучения дисциплины «Экономика инноваций» является обобщение мировой и отечественной практики управления инновациями, формирование теоретических знаний и практических навыков по вопросам организации и управления процессом создания, освоения и коммерциализации новшеств в различных отраслях экономики.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа магистранта, реферат, зачет.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Предмет и содержание дисциплины. Научные основы управления инновациями

1.1. Инновации и инновационный процесс

1.2. Жизненный цикл инноваций

Раздел 2. Государственная политика в области поддержки инноваций

2.1. Государственное регулирование инновационных процессов в Российской Федерации

2.2. Внебюджетные формы поддержки инновационной деятельности в Российской Федерации

2.3. Зарубежный опыт государственного регулирования инновационной деятельности

Раздел 3. Концептуальная модель управления нововведениями: ориентация на рынок

3.1. Мотивы и экономические интересы в инновационной деятельности

3.2. Факторы генерирования нововведений в организации

3.3. Организация инновационной деятельности на предприятии

3.4. Инновационный потенциал организации

Раздел 4. Управление инновационными проектами

4.1. Инновационный проект

4.2. Инновационная программа

4.3. Оформление инновационного проекта

4.4. Экспертиза инновационных проектов

4.5. Выявление рисков инновационных проектов

4.6. Экономическая эффективность инновационных проектов

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Экономические вопросы технико-экономического анализа»»

08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Экономические вопросы технико-экономического анализа» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки магистров по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПК-2.

Целью изучения дисциплины «Экономические вопросы технико-экономического анализа» является формирование у магистрантов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области расчета экономической эффективности инженерных проектов, и практических навыков разработки и принятия экономически грамотных решений в различных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа магистранта, реферат, зачет.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Разделы технико-экономического обоснования проекта и их содержание

- 1.1. Исходные данные и условия
- 1.2. Рынок и мощность предприятия
- 1.3. Расположение предприятия
- 1.4. Материальные факторы производства
- 1.5. Проектно-конструкторская документация
- 1.6. Трудовые ресурсы
- 1.7. Организация производства и накладные расходы
- 1.8. Планирование сроков осуществления проекта
- 1.9. Финансово-экономическая оценка проекта

Раздел 2. Методика расчета технико-экономических показателей проекта

- 2.1. Исследование рынка и обоснование потребности
- 2.2. Расчет производственной мощности предприятия
- 2.3. Затраты на маркетинг
- 2.4. Выбор места строительства
- 2.5. Материальные затраты
- 2.6. Расчет общей суммы капитальных вложений
- 2.7. Расчет численности работающих
- 2.8. Расчет средств на оплату труда работающих
- 2.9. Расчет накладных расходов
- 2.10. Сроки осуществления проекта

Раздел 3. Финансово-экономическая оценка проекта

- 3.1. Общие инвестиции
- 3.2. Источники и условия финансирования проекта
- 3.3. Издержки производства
- 3.4. Чистые доходы и денежные потоки
- 3.5. Оценка экономической эффективности инвестиций

Раздел 4. Управление инновационными проектами

- 4.1. Оформление инновационного проекта
- 4.2. Экспертиза инновационных проектов
- 4.3. Выявление рисков инновационных проектов

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

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «Проектирование фундаментов в сложных геологических условиях»  
направление 08.04.01 «Строительство»  
программа подготовки магистра «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Проектирование фундаментов в сложных геологических условиях» относится к вариативной части блока Б1.В «Вариативная часть. Дисциплины по выбору» подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-4, ПК-3.

Цель дисциплины состоит в усвоении учащимися основ проектирования и строительства фундаментов в особых условиях, когда неблагоприятные инженерно-геологические процессы, стесненность строительной площадки, специфические свойства отдельных разновидностей грунтов оказываются решающими факторами при оценке надежности и долговечности строящихся объектов, а также расположенных вблизи них существующих зданий и сооружений.

Задачи дисциплины:

- ознакомиться с опытом проектирования и строительства фундаментов зданий и сооружений, расположенных на просадочных грунтах;
- ознакомиться с опытом проектирования и строительства фундаментов зданий и сооружений, при наличии слабых подстилающих слоев грунта;
- ознакомиться с опытом проектирования и строительства фундаментов в стесненных условиях и в условиях реконструкции действующих предприятий;
- ознакомиться с опытом проектирования и строительства фундаментов зданий и сооружений, возводимых на пучинистых грунтах;
- ознакомиться с опытом проектирования и строительства фундаментов на специфических грунтах.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, курсовой проект, самостоятельная работа студента.

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
<b>Раздел 1.</b> Просадочные грунты
<b>Раздел 2.</b> Особенности проектирования фундаментов при наличии слабого подстилающего слоя грунта.
<b>Раздел 3.</b> Специфические грунты (мел, опока, мергель)
<b>Раздел 4.</b> Пучинистые грунты.
<b>Раздел 5.</b> Проектирование и строительство фундаментов в стесненных условиях и в условиях реконструкции.
<b>Раздел 6.</b> Особенности проектирования и строительства зданий и сооружений на насыпных грунтах.

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

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «Обследование фундаментов и их оснований»  
направление 08.04.01 «Строительство»  
программа подготовки магистра «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Обследование фундаментов и их оснований» относится к вариативной части блока Б1.В «Вариативная часть. Дисциплины по выбору» подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-4, ПК-3.

Цель дисциплины состоит в освоении учащимися знаний необходимых при оценке надёжности и долговечности подземной части строящихся и эксплуатируемых сооружений.

Задачи дисциплины:

- ознакомиться с опытом обследования оснований и фундаментов зданий и сооружений;
- освоить методику оценки строительных свойств грунтовых оснований;
- освоить методику проведения натуральных и лабораторных испытаний и определения физико-механических свойств строительных материалов и элементов конструкций;
- освоить методику восстановления и реконструкции сооружений в соответствии с изменившимися условиями эксплуатации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, курсовой проект, самостоятельная работа студента.

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
<b>Раздел 1.</b> Подготовительный этап
<b>Раздел 2.</b> Этап полевых работ.
<b>Раздел 3.</b> Этап лабораторных анализов и исследований
<b>Раздел 4.</b> Камеральный этап

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

направление 08.04.01 «Строительство»

профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» относится к вариативной части блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство».

Практика нацелена на формирование компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ПК-1.

Целью практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» является ознакомление с общими принципами ведения профессиональной деятельности, закрепление теоретической подготовки студентов и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- знакомство с основными направлениями будущей профессии;
- приобретение первичных умений, основанных на знаниях, полученных в период теоретического обучения;
- закрепление полученных навыков.

Кроме того, в результате прохождения «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигает освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

- Общее ознакомление с учебно-методической документацией
- Ознакомление с нормативными документами, регулирующими образовательную деятельность
- Определение исходных данных для проектирования
- Работа на рабочем месте по профилю специальности.
- Обобщение материалов практики и оформление дневника.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

## Аннотация рабочей программы

По педагогической практике

направление 08.04.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина относится к базовой части блока Б2.В.02 (У)

Педагогическая практика нацелена на формирование компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ПК-9.

Цели практики:

Формирование способностей и приобретение навыков творческого подхода к решению педагогических задач.

Приобретение навыков и владений по подготовке и проведению основных видов занятий в университете.

Освоение основ психолого-педагогической и воспитательной работы преподавателя университета.

Ознакомление с особенностями педагогической, методической и научно-исследовательской деятельности кафедры, направлениях подготовки бакалавров, специалистов и магистрантов.

Расширение теоретических и практических знаний основных принципов, методов и форм организации педагогического процесса в университете.

План прохождения практики:

Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительные лекции и посещение консультаций ведущих преподавателей кафедры. Подготовка к проведению и проведение занятий в учебных группах.

Сбор информации для подготовки отчета по практике.

Обработка, систематизация фактического и литературного материала, анализ собранной информации.

Подготовка отчета по практике.

Защита практики (зачет с оценкой).

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

## Аннотация рабочей программы практики

### Производственная практика «Научно-исследовательская работа» направление 08.04.01 «Строительство»

программа подготовка магистра «Промышленное и гражданское строительство»

Практика Производственная практика «Научно-исследовательская работа» относится к вариативной части блока Б2.В.03(П) Практики подготовки магистрантов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Практика нацелена на формирование компетенций: ОПК-5, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Целью практики Производственная практика «Научно-исследовательская работа» является расширение профессионального кругозора; систематизация, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в ходе теоретической и методологической подготовка обучающегося, выработка у магистранта компетенций и навыков ведения самостоятельных научных исследований.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

#### **1. Исследование теоретических проблем в рамках программы подготовки**

- 1.1. Выбор и обоснование темы исследования.
- 1.2. Составление рабочего плана и графика выполнения исследования.
- 1.3. Постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования.
- 1.4. Составление библиографии по теме научно-исследовательской работы.

#### **2. Исследовательская работа**

- 2.1. Описание объекта и предмета исследования.
- 2.2. Сбор и анализ информации о предмете исследования.
- 2.3. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы.
- 2.4. Статистическая и математическая обработка информации.
- 2.5. Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.
- 2.6. Обобщение собранного материала в соответствии с программой научно-исследовательской работы.
- 2.7. Оценка достаточности и достоверности собранного материала в соответствии с программой научно-исследовательской работы.

#### **3. Обобщение и переработка материалов исследования**

- 3.1. Разработка математической модели объекта.
- 3.2. Разработка и описание методики, выносимой на защиту.
- 3.3. Разработка программно-аппаратного комплекса на базе методики, выносимой на защиту.

#### **4. Заключительный этап**

- 4.1. Практическая апробация разработанной методики.
- 4.2. Оформление собранного в соответствии с программой научно-исследовательской работы материала в виде отчета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 39 зачетных единиц, 1404 часа, 26 недель.

## Аннотация рабочей программы

практики «Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

направление 08.04.01 «Строительство»

программа подготовка магистра «Промышленное и гражданское строительство»

Практика «Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» относится к вариативной части блока Б2 Практики подготовки магистрантов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Практика нацелена на формирование компетенций: ОПК-5, ПК-2, ПК-3.

Целью практики «Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» является получение магистрантами профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению «Строительство» программа подготовки магистра «Промышленное и гражданское строительство», углублению их теоретических и практических знаний в соответствии с самыми передовыми достижениями строительной науки.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

### **5. Подготовительный этап**

- 5.1. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики.
- 5.2. Определение конкретной предметной области деятельности магистранта на время прохождения практики.
- 5.3. Поиск, отбор исходной информации в различных источниках, в том числе и в сети Интернет.
- 5.4. Изучение нормативно-правовой документации по выбранной проблеме.
- 5.5. Изучение специальной литературы по выбранной проблеме.
- 1.6. Определение источников информации для анализа передового опыта строительной науки

### **6. Основной этап**

- 6.1. Анализ рассматриваемой проблемы
- 6.2. Сравнение основных достижений строительной науки в России и за рубежом.
- 2.3. Обобщение всего накопленного материала теоретического и практического характера.

### **7. Заключительный этап**

- 7.1. Подготовка отчета
- 7.2. Получение отзыва от руководителя практики
- 3.3. Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, 2 недели.



## Аннотация рабочей программы практики

«Преддипломная практика»  
направление 08.04.01 «Строительство»

профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Преддипломная практика относится к базовой части блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Практика нацелена на формирование компетенций: ОПК-12, ПК-4, ПК-8.

Целью практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении квалификационной работы;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации научно-исследовательского оборудования;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»

направление 08.03.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» относится к базовой части блока Б3 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-1-3, ОПК-1-12, ПК-1-9.

Целью освоения дисциплины «Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» является:

- систематизация, закрепление, расширение и углубление теоретических и практических знаний и умений их творческого использования при решении конкретных расчетно-конструктивных, проектных, а также организационно-технологических и экономических задач современного строительства;

- приобретение и развитие навыков ведения самостоятельной работы с поиском рациональных решений, обеспечивающих высокое качество и экономическую эффективность строительства зданий и сооружений;

- овладение методами исследования, обобщения и логического изложения результатов исследования в письменном и в устном виде при защите перед членами ГАК и присутствующими.

Дисциплина предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

Задачи учебной дисциплины:

- умение выбрать актуальную тему;

- умение изучать и обобщать данные по литературным и другим источникам, критически осмысливать и анализировать их, делать выводы и разрабатывать рекомендации;

- умение использовать теоретические знания по избранной теме; – умение грамотно применять методы оценки технико-экономической эффективности разработанных решений.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Защита объектов интеллектуальной собственности в строительстве»

направление 08.04.01 «Строительство»

программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Защита объектов интеллектуальной собственности в строительстве» относится к факультативам, вариативной части учебного плана подготовки студентов по направлению 08.04.01 «Строительство» программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-4 и ПК-8.

Целью освоения дисциплины «Защита объектов интеллектуальной собственности в строительстве» является подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований: формулировка задачи; организация и проведение исследований, включая организацию работы научного коллектива; оформление результатов исследований; оценка эффективности разработанных предложений и их внедрение в строительстве.

Изучение дисциплины позволит систематизировать знания студентов, стимулировать инициативу в их исследовательской деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Обработка и анализ экспериментальных результатов.
2. Оформление полученных результатов в виде отчета, доклада, статьи и т.д.
3. Оформление заявки на предполагаемое изобретение.
4. Требования к формуле изобретения, правила построения и виды формул изобретения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Информационная безопасность в профессиональной деятельности»  
направление 08.04.01 «Строительство», магистерская программа «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Информационная безопасность в профессиональной деятельности» относится к вариативной части блока ФТД – Факультативы.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-2, ПК-3.

Целью освоения дисциплины «Информационная безопасность в профессиональной деятельности» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и умений в области организации своей профессиональной деятельности с учетом современных положений и средств информационной безопасности.

В результате изучения дисциплины обучающиеся на основе приобретенных знаний и умений достигает освоения компетенций в той части, что связана с безопасным использованием информационных и автоматизированных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

### **Информационная безопасность и ее обеспечение в профессиональной деятельности**

Структура предметной области «Информационная безопасность». Основное содержание разделов этой предметной области.

Классификация угроз: угрозы доступности, угрозы утраты функций программного обеспечения, угрозы потери информации и/или ее целостности, угрозы утечки конфиденциальной информации.

Правовые аспекты информационной безопасности: основные законы, ответственность за их нарушения.

Административное управление вопросами информационной безопасности: определение политики, планирование мероприятий, увязывание этих мероприятий с работами по созданию современных средств цифровой экономики.

Аналитическая работа, связанная с управлением рисками: оценка рисков, мониторинг уровней рисков в проектной и производственной деятельности.

### **Инструментальные средства обеспечения информационной безопасности**

Инструментальные средства идентификации и аутентификации: содержание процессов идентификации и аутентификации, базовые модели процессов управления доступом, оценка и обеспечение надежности процессов идентификации и аутентификации.

Журнализация событий, представляющих угрозы, и организация аудита, выбор методов и средств шифрования, контролирование целостности, использование цифровых сертификатов.

Организация экранирования, туннелирования и анализ защищенности в автоматизированных системах поддержки проектирования и управления производством: механизмы и инструментальные средства экранирования, фильтры, ограничивающие интерфейсы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетных единиц, 36 часов.

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Теоретические основы производства строительных материалов»  
направление 08.04.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское  
строительство»

Дисциплина «Теоретические основы производства строительных материалов» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-6, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-8 .

Целью освоения дисциплины «Теоретические основы производства строительных материалов» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков , связанных с использованием строительных материалов , позволяющих устанавливать физико-механические показатели их качества и уметь применять свои знания и умения при проектировании и строительстве зданий и сооружений различного назначения ,представления взаимосвязи строительных материалов с другими строительными науками.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, расчетно-графическую работу, самостоятельная работа студента.

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

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «Иностранный язык»

направление подготовки 08.04.01 «Строительство» магистерская программа «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока Б1.Б.06 Дисциплины (модули) подготовки магистрантов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» магистерская программа «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение магистрантами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Тематический план дисциплины:

Немецкое предложение. Порядок слов простого повествовательного предложения. Случаи отступления от прямого порядка слов (инверсия, усилительные конструкции). Усиление значения слов с помощью дополнительных лексических элементов. Артикли. Неопределенный артикль. Определенный артикль. Отсутствие артикля. Существительные. Функции существительных в предложении. Слова-заменители. Цепочка левых определений. Местоимения. Функции местоимений в предложении. Личные, притяжательные местоимения. Возвратные, указательные местоимения. Неопределенные местоимения и их производные. Прилагательные и наречия. Роль прилагательных и наречий в предложении. Степени сравнения. Нестандартное образование степеней сравнения. Наречия, требующие особого внимания. Суффиксы и префиксы прилагательных и наречий. Глаголы. Общая характеристика. Модальные глаголы. Повелительное и изъявительное наклонение. Образование вопросительной и отрицательной форм. Времена. Страдательный залог.  
Аннотация.

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

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Разработка экономичных, ресурсосберегающих технологий в строительстве»

направление 08.04.01 «Строительство»

программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Дисциплина «Разработка экономичных, ресурсосберегающих технологий в строительстве» вариативной части блока Б1 учебного плана подготовки студентов по направлению 08.04.01 «Строительство» программа подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-3, ОПК-9, ПК-6.

Целью освоения дисциплины «Разработка экономичных, ресурсосберегающих технологий в строительстве» является изучение исходных сырьевых материалов, используемых в производстве строительных материалов, основных положений и расчетных методов конструктивных особенностей строительных конструкций, изучение методов и средств контроля общетехнических свойств строительных материалов; определение и выбор оптимальных, наиболее экономически выгодных технологических процессов, машин и механизмов; приобретение знаний теоретических принципов возведения объектов с низким потреблением энергии и технологий изготовления изделий и конструкций; применение материалов, которые оказывают влияние на энергоэффективность здания в целом, энергосберегающих технологий в зависимости от места строительства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Энергетика в развитии человеческого общества

1.1. История развития энергетики

1.2. Основные источники энергии

1.3. Основные технологии возведения стен, фундаментов, крыш, которые влияют на расход энергии при дальнейшей эксплуатации зданий.

Раздел 2. Ресурсоемкость от вида строительства

2.1. Как влияет ресурсоемкость от назначения объекта

2.2. Характеристики ресурсоемкости

Раздел 3. Ресурсосберегающие технологии при изготовлении разного рода изделий и конструкций

3.1. Ресурсосберегающие технологии при монолитном домостроении

3.2. Ресурсосберегающие технологии при каркасном строительстве

3.3. Ресурсосберегающие технологии при строительстве из древесины

3.4. Ресурсосберегающие технологии при строительстве из штучных изделий

Раздел 4. Рекуперация тепловых потоков

4.1. Место рекуперации при эксплуатации объектов

4.2. Параметры рекуперации

4.3. Методы повышения рекуперации тепловых потоков

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