

Приложение Е
Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Технический иностранный язык»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть общенаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой языковой подготовки специалистов.

Основывается на базе дисциплин: иностранный язык, русский язык, деловое общение.

Является основой для изучения следующих дисциплин: проектная и рабочая документация.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

Цели и задачи дисциплины: обеспечение достижения магистрантами профессионально-достаточного уровня иноязычной коммуникативной компетенции, а также способствование становлению у них средствами делового иностранного языка специальных профессиональных компетенций в профессиональной сфере.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных (УК-4) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: «Направления профессиональной деятельности»: Мир профессии, Личностное развитие, Перспективы карьерного роста, Профессиональные контакты. «Иноязычная профессиональная деятельность на предприятии в компании»: Информационное сопровождение профессиональной деятельности, Представление результатов профессиональной деятельности.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (54 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Философские вопросы технических знаний»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть общенаучного цикла дисциплин подготовки студентов-магистрантов по направлению 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: философия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: методология научных исследований.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов понимания проблем технических знаний как сферы бытия человека, как феномен общественной жизни и культуры в их динамике и взаимосвязи. Преподавание дисциплины предполагает постановку и реализацию цели дальнейшего повышения культурной и философско-методологической подготовки студентов-магистров. Приобщение студентов к основным актуальным темам и направлениям философии, к актуальным проблемам философского исследования науки как доминирующего фактора развития общества

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных (УК-1, УК-5, УК-6) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Философское понятие науки, аспекты ее бытия и роль в жизни общества. Структура научного исследования: эмпирический и теоретический уровни. Проблемы динамики науки и технических знаний. Проблемы методологии научного исследования. Философские проблемы техники и технических наук. Техника как предмет философского рассмотрения. Проблема соотношения науки и техники. Становление и развитие инженерной деятельности. Современная инженерная деятельность. Научная и техническая этика. Социально-этическая экспертиза научных программ и проектов.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Математическое моделирование»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть общенаучного цикла М1.Б3 дисциплин подготовки обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство», магистерской программы «Проектирование зданий и сооружений».

Дисциплина реализуется кафедрой инженерной механики и строительства.

Основывается на базе дисциплин: дисциплин, изучаемых при бакалаврской подготовке по направлению 08.03.01 «Строительство».

Является основой для изучения следующих дисциплин: научно-исследовательская работа.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

Цели и задачи дисциплины:

Цели – изучение методики моделирования строительных конструкций с целью исследования их работы, теоретических основ расчета строительных конструкций на основе МКЭ; использования современных вычислительных комплексов для расчета строительных конструкций.

Задачи – раскрыть сущность новейших достижений в области математического моделирования строительных конструкций; обеспечить приобретение теоретических знаний и практического опыта по расчету строительных конструкций на основе метода конечных элементов; обучить навыкам самостоятельного совершенствования своих знаний в области применения метода конечных элементов при решении физически и геометрически нелинейных задач строительства.

Дисциплина нацелена на формирование:

общефессиональных (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: основы моделирования строительных конструкций; виды моделирования; принципы разработки модели строительной конструкции (стержневая, плоская, объемная модели); Математическое моделирование физически нелинейных задач строительства на основе метода конечных методов; математическое моделирование геометрически нелинейных задач строительства на основе метода конечных методов.

Виды контроля: текущий, промежуточный (экзамен).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные (36 ч.), практические (54 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Информационные технологии в строительстве»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений общенаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Основывается на базе дисциплин: расчет строительных конструкций с использованием современных программных комплексов, а также дисциплин, изучаемых при бакалаврской подготовке по направлению 08.03.01 «Строительство».

Является основой для изучения следующих дисциплин: научные исследования в строительстве, методология научных исследований, проектирование зданий в особых геологических условиях, проектирование усиления строительных конструкций, железобетонные конструкции (спецкурс), специальные железобетонные конструкции инженерных сооружений, металлические конструкции (спецкурс). каркасы зданий из легких металлических конструкций, проектная и рабочая документация, нормативно-правовое обеспечение в области строительства, современные проблемы строительной науки, техники и технологий, современные материалы и конструкции для ремонтно-строительных работ и содержания зданий и сооружений, научно-исследовательская работа, производственная проектная практика, магистерская работа.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

Цели и задачи дисциплины:

- становление и развитие теоретических знаний и практических навыков в области использования информационных систем в строительстве;
- изучение основных видов современных информационных, сетевых и компьютерных технологий, используемых при разработке проектной документации;
- формирование у магистра представлений об информационных технологиях как универсальном языке естественнонаучных, общетехнических и профессиональных дисциплин;
- приобретение умений и навыков применения методов информационных технологий при проектировании;
- приобретение умений и навыков применения методов информационных технологий для исследования и решения прикладных задач отрасли с использованием компьютера.

Задачи дисциплины:

- познакомить обучающихся с разнообразными видами современных информационных, сетевых и компьютерных технологий, требованиями к ним и основными характеристиками;

- научить работе с документацией и критически оценивать существующие виды технологий, проводить сравнительный анализ однотипных элементов;

- научить принимать и обосновывать конкретные технические решения на базе выбранных технологий.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных (УК-2);

общепрофессиональных (ОПК-2);

профессиональных (ПК-2) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в дисциплину.

Тема 2. Современные информационные системы управления, производства и проектирования.

Тема 3. Основы автоматизированного проектирования объектов строительства. Сущность процесса проектирования.

Тема 4. Системы автоматизированного проектирования.

Тема 5. Современные специализированные системы и программы в строительном проектировании.

Тема 6: Структура и технологии работы программ автоматизации проектирования в строительстве.

Тема 7. Системы для расчета и проектирования строительных конструкций (ЛИРА, МОНОМАХ, AutoCAD и другие). Технология проектирования конструкций.

Тема 8. Технологии управления проектами в строительстве.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы энергосбережения и энергетической эффективности объектов
строительства»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений общенаучного цикла дисциплин М1 подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», магистерская программа «Проектирование зданий и сооружений»

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Основывается на базе дисциплин, изучаемых при бакалаврской подготовке по направлению 08.03.01 «Строительство».

Является основой для изучения следующих дисциплин: информационные технологии в строительстве; технология возведения специальных зданий и сооружений; современные проблемы строительной науки, техники и технологий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является создание у студентов систематизированной базы знаний об организационных, управленческих, технических, технологических и экономических мерах, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов объектов строительства.

Задачами изучения дисциплины является:

- изучение современной практики использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергоресурсов.
- изучение причин и методов устранения перерасхода энергии на отопление, вентиляцию, горячее и холодное водоснабжение зданий;
- освоение современных методов организации, контроля и учета потребления энергоресурсов;
- получение навыков освоение основ энергоаудита;
- составление энергетических паспортов зданий;
- знакомство с основными направлениями экономии энергии при выработке и транспортировке теплоты.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных (УК-1);

общефессиональных (ОПК-3);

профессиональных (ПК-1, ПК-3) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Общие понятия об энергосбережении и ресурсосбережении. Задачи, принципы и классификация требований ресурсосбережения.

Энергоэффективность и энергосбережение. Топливный эквивалент. Строительство и ресурсосбережение. Терминология. Факторы ресурсосбережения в строительстве. Городское хозяйство и ресурсосбережение. Ресурсоснабжение и факторы ресурсосбережения. Основы энергосбережения здания. Показатели энергоэффективности зданий. Энергетический паспорт здания. Основы энергосбережения здания. Градостроительные и архитектурно-планировочные решения. Новые конструктивные решения, материалы и технологии. Инженерные решения. Наружные ограждающие конструкции. Ограждающие стеновые конструкции. Оконные конструкции. Теплоизоляционные материалы. Виды и свойства теплоизоляционных материалов. Минеральная вата. Ячеистые бетоны. Пенопласты. Поризованная керамика. Энергоэффективные здания. Пассивные дома. Активные дома.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Научные исследования в строительстве»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в элективную часть дисциплин М1.В.Э подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Основывается на базе дисциплин: информационные технологии в строительстве, математическое моделирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: магистерская работа.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины «Научные исследования в строительстве» является получение студентом знаний и умений, необходимых для решения научно-технических задач, возникающих при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений, а также формирование общей культуры принятия решений.

Задачи изучения дисциплины «Научные исследования в строительстве»:

- усвоение специфики научного познания и формирование философского подхода к методологии познавательной деятельности;
- знакомство со способами работы с научно-технической информацией;
- освоение методов планирования и проведения научных исследований, а также методов обработки и анализа их результатов;
- освоение методики оформления и представления результаты научных исследований;
- изучение и освоение способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности;
- формирование способности к самостоятельному выбору методов ведения научно-исследовательской деятельности;
- знакомство с формами организации научно-исследовательских работ коллективов научных организаций.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных (УК-1),
обще профессиональных (ОПК-2),
профессиональных (ПК-3) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Методологические основы научного знания. Определение науки. Наука и другие формы освоения действительности. Основные этапы развития

науки. Понятие о научном знании. Методы научного познания. Этические и эстетические основания методологии. Выбор направления научного исследования. Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы. Методы выбора и цели направления научного исследования. Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы. Актуальность и научная новизна исследования. Выдвижение рабочей гипотезы. Поиск, накопление и обработка научной информации. Анализ документов. Поиск и накопление научной информации. Электронные формы информационных ресурсов. Обработка научной информации, её фиксация и хранение. Теоретические и экспериментальные исследования. Методы и особенности теоретических исследований. Структура и модели теоретического исследования. Методика и планирование эксперимента. Организация рабочего места экспериментатора. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента. Обработка результатов экспериментальных исследований. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях. Интервальная оценка измерений с помощью доверительной вероятности. Методы графической обработки результатов измерений. Оформление результатов научного исследования. Устное представление информации. Изложение и аргументация выводов научной работы. Понятие и структура магистерской диссертации. Понятие и признаки магистерской диссертации. Структура магистерской диссертации. Формулирование целей и задач исследования.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (54 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Методология научных исследований»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений общенаучного цикла дисциплин М1.В1 подготовки обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство», магистерской программы «Проектирование и строительство зданий и сооружений»

Дисциплина реализуется кафедрой инженерной механики и строительства.

Основывается на базе дисциплин: математическое моделирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: научно-исследовательская работа, выпускная квалификационная работа

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

Цели и задачи дисциплины:

Цели – формирование комплекса теоретических знаний, практических навыков по основам методологии научных исследований в строительстве.

Задачи

-изучение методов научных исследований в строительстве.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных (УК-1, УК-4);

общепрофессиональных (ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: понятие и особенности научно-исследовательской деятельности; основные признаки и понятия науки; сущность научных исследований и основные формы научных исследований; основные системные признаки научного исследования; сущность и назначение функционирования научных школ; общая методология научного исследования; понятие и основные функции методологии научного исследования; методологическая основа; общенаучная методология; конкретно-научная методология; современные методы научного познания; понятие метода и методики исследования; классификация методов; характеристика общих методов научного познания; методы теоретических эмпирических исследований; доказательство результатов научных исследований; организация и проведение социологических исследований; понятие и основные этапы социологического исследования; программа исследования; виды социологических исследований.

Виды контроля: текущий, промежуточный (зачет).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные (18 ч.), практические (54 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Спецкурс по технологии строительства и организации строительного
производства»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Основывается на базе дисциплин: строительные материалы, строительные машины и оборудование, технологические процессы в строительстве, организация, планирование и управление в строительстве, технология возведения зданий.

Освоение дисциплины необходимо для решения профессиональных, научно-исследовательских и научно-педагогических задач в сфере разработки рациональных организационно-технологических решений при проведении работ по капремонтам и реконструкции зданий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – сформировать знания теоретических основ и практические навыки для решения задач организации капитального ремонта, реконструкции и модернизации, а также применения современных технологий ремонта, восстановления и усиления конструкций и частей зданий.

Задачи – ознакомление с нормативной документацией необходимой при выполнении ремонта и реконструкции зданий; изучение основных форм организации капитального ремонта и реконструкции зданий, современных способов ремонта, усиления и реконструкции зданий и сооружений.

Дисциплина нацелена на формирование:

общепрофессиональных (ОПК-7):

профессиональных (ПК-1, ПК-5) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Организация капремонта и реконструкции зданий. Ремонт и усиление оснований и фундаментов. Ремонт и усиление несущих каркасов зданий. Ремонт и усиление стен. Ремонт и устройство перегородок. Ремонт и замена перекрытий, лестниц, балконов, оконных и дверных заполнений. Ремонт и усиление конструкций крыш. Ремонт кровель. Ремонт и восстановление отделочных покрытий при реконструкции и капитальном ремонте. Особенности технологии строительных работ при реконструкции и капитальных ремонтах.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Проектирование зданий в особых геологических условиях»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть профессионального цикла обязательной части дисциплин подготовки магистров по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

Основывается на базе дисциплин: основания и фундаменты, механика грунтов, металлические конструкции, железобетонные и каменные конструкции, технология возведения зданий.

Является основой для изучения следующих дисциплин: научно-исследовательская работа, выпускная квалификационная работа

Цели и задачи дисциплины: профессиональный подход к решению задач проектирования строительных конструкций, включая основания зданий и сооружений, в особых условиях, связанных с влиянием природных геологических процессов на строительные объекты и влиянием инженерной деятельности на природную обстановку.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных (УК-1);

общепрофессиональных (ОПК-5);

профессиональных (ПК-1) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Физико-механические свойства грунтов. Характеристика сложных инженерно-геологических условий. Классификация специальных способов строительства в сложных инженерно-геологических условиях. Строительное водопонижение и способы осушения грунтов. Методы уплотнения просадочных грунтов: поверхностные, глубинные. Способы инъекционного закрепления грунтов: растворы, параметры, эффективность. Тампонаж подстилающих пород: виды, технологические схемы, условия. Виды, конструкции, материалы для свайных фундаментов. Конструкции, материалы, параметры и расчет подпорных стенок, их использование на оползневых территориях

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Теория надежности строительных конструкций»

Логико-структурный анализ дисциплины: в базовую часть общенаучного блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», профиль «Строительство зданий и сооружений».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

Основывается на базе дисциплин, изучаемых при бакалаврской подготовке по направлению 08.03.01 «Строительство».

Является основой для изучения следующих дисциплин: научно-исследовательская работа, выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: профессиональный подход к решению задач современных вопросов по курсу «Теория надежности строительных конструкций», изучение проблем, связанных с расчетом по использованию вероятностей методов и оценивание надежности строительных конструкций, зданий и сооружений для различных типов зданий и сооружений, возводимых в разнообразных инженерно-геологических условиях.

Задачи изучения дисциплины: закрепить и углубить знания экспериментальными и теоретическими научными исследованиями совершенствованием методов оценивания надежности строительных конструкций из различных материалов; выработка понимания основ работы элементов строительных конструкций, зданий и сооружений; формирование навыков конструирования и расчета для решения конкретных инженерных задач с использованием норм проектирования, стандартов, справочников, средств автоматизированного проектирования; осуществление технического контроля и управления качеством.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных (УК-1);

общепрофессиональных (ОПК-3);

профессиональных (ПК-1, ПК-4) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Надёжность и долговечность зданий и сооружений. История развития вероятностных методов расчета. Детерминированные и вероятностные методы расчета. Предпосылки и математический аппарат, используемые в вероятностных методах расчета. Случайный характер расчетных величин, используемых в расчетах на прочность, жесткость и устойчивость проектируемых сооружений. Понятие надежности сооружения, резерв прочности. Сочетания постоянных нагрузок. Нагрузки, классификация нагрузок. Исследование прочности статически определимых систем,

статистический характер прочности нормативное сопротивление. Метод расчета строительных конструкций по предельным состояниям. Основы теории надежности: надежность, мера надежности, долговечность и нормативный ресурс. Задачи теории надежности. Вероятность разрушения и запасы прочности

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Расчет строительных конструкций с использованием современных
программных комплексов»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть М2.В, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

Основывается на базе дисциплин: металлические конструкции; железобетонные и каменные конструкции; основания и фундаменты; архитектура зданий; автоматизация расчета строительных конструкций, зданий и сооружений.

Является основой для изучения следующих дисциплин: проектирование зданий в особых геологических условиях.

Цели и задачи дисциплины:

- изучение структуры и основных расчетных процессоров ПК «Мономах»;
- знание особенностей создания расчетной схемы; визуализации расчетов; анализа, документирования и вывода на экран и бумажный носитель полученных результатов в ПК «Мономах»;
- создание модели и расчет многоэтажного здания в программе «Компоновка»;
- создание модели грунта и определение коэффициентов постели в программе «Грунт»;
- подключение модели грунта в программе «Компоновка» и расчет всего здания совместно с грунтовым основанием;
- получение конструкторской документации (расчет и конструирование плиты, стены, балки, колонны, фундамента).

Задачи изучения дисциплины «Расчет строительных конструкций с использованием современных программных комплексов»:

- знать структуру и основные расчетные процессоры ПК «Мономах», особенности создания расчетной схемы;
- закрепить и углубить знания проверки устойчивости и деформативности конструкций в ПК «Мономах»;
- раскрыть особенности работы с подпрограммами: «Компоновка», «Балка», «Колонна», «Фундамент», «Подпорная стена», «Плита», «Разрез (Стена)», «Кирпич», «Грунт».
- выработать навыки визуализации расчетов; анализа, документирования и вывода на экран и бумажный носитель полученных результатов в ПК «Мономах».

– владеть основными современными методами постановки, исследования и решения задач с использованием автоматизированных систем проектирования и вычислительной техники.

Дисциплина нацелена на формирование:

общепрофессиональных (ОПК-2);

профессиональных (ПК-2, ПК-5) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

1. Введение. Основы работы с программным комплексом «Мономах»;
2. Создание модели и расчет многоэтажного здания в программе «Компоновка»;
3. Задание свайного поля и расчет здания совместно с ним в программе «Компоновка»;
4. Создание модели грунта и определение коэффициентов постели в программе «Грунт»;
5. Подключение модели грунта в программе «Компоновка»;
6. Расчет и конструирование плиты перекрытия в программе «Плита»;
7. Расчет и конструирование стены в программе «Разрез (Стена)»;
8. Расчет и конструирование балки в программе «Балка»;
9. Расчет и конструирование колонны в программе «Колонна»;
10. Расчет и конструирование фундамента в программе «Фундамент»;
11. Создание модели кирпичного здания в программе «Компоновка», импорт и расчет в программе «Кирпич».

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Технология возведения специальных зданий и сооружений»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», магистерская программа «Проектирование и строительство зданий и сооружений».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

Основывается на базе дисциплин: строительные материалы, архитектура зданий, технологические процессы в строительстве, технология возведения зданий.

Является основой для изучения следующей дисциплины: современные проблемы строительной науки, техники и технологий.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является освоение теоретических основ методов возведения зданий из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций разнообразных систем и назначения.

Задачи:

– знать современные технологии возведения зданий сооружений, методы технологической увязки строительно-монтажных работ, виды и особенности основных строительных процессов, специальные средства и методы обеспечения качества строительства и охраны труда, особенности выполнения работ в экстремальных условиях.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных (УК-1);

общепрофессиональных (ОПК-3);

профессиональных (ПК-5) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Технологическое проектирование строительных процессов.

Тема 2. Последовательность производства работ и возведения зданий.

Тема 3. Стройгенплан, складирование материалов и конструкций.

Тема 4. Работы подготовительного периода.

Тема 5. Технология «стена в грунте» для устройства подземных сооружений.

Тема 6. Работы нулевого цикла для промышленных и гражданских зданий.

Тема 7. Методы монтажа промышленных зданий и сооружений.

Тема 8. Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом.

Тема 9. Возведение зданий и сооружений в специальных опалубках.

Тема 10. Технология возведения зданий из монолитного железобетона.

Тема 10. Строительно-конструктивные особенности возведения зданий из монолитного железобетона.

Тема 11. Комплексное производство бетонных и железобетонных работ.

Тема 12. Возведение зданий в условиях плотной городской застройки.

Тема 13. Возведение зданий и сооружений на техногенно-загрязненных территориях.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.), в том числе курсовой проект 36 ч.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Проектирование усиления строительных конструкций»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

Основывается на базе дисциплин: оценка технического состояния зданий и сооружений; оценка технического состояния эксплуатируемых зданий; а также дисциплин, изучаемых при бакалаврской подготовке по направлению 08.03.01 «Строительство».

Является основой для изучения следующих дисциплин: научно-исследовательская работа, производственная проектная практика, магистерская работа.

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – изучение основных принципов усиления и восстановления строительных конструкций, освоение традиционных и прогрессивных методов повышения несущей способности строительных конструкций, включая решение сопутствующих технологических и расчетных задач.

Основными задачами дисциплины являются:

- определение условий, при которых необходимо проведение усиления и восстановления строительных конструкций;
- обучение принципам и методам проектирования усиления строительных конструкций зданий и сооружений;
- изучение различных технологических и конструктивных способов восстановления и усиления строительных конструкций.
- формирование:
- навыков выполнения практических расчетов усиления строительных конструкций зданий и сооружений;
- умения выполнения проектной и рабочей документации по усилению строительных конструкций зданий и сооружений.

Дисциплина нацелена на формирование
универсальных компетенций (УК-1);
обще профессиональных компетенций (ОПК-5);
профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения

Тема 1. Основные факторы и причины, приводящие к необходимости усиления и восстановления конструкций.

Тема 2. Основные принципы проектирования усиления.

Раздел 2. Проектирование усиления железобетонных конструкций реконструируемых зданий и сооружений.

Тема 3. Проектирование усиления железобетонных конструкций увеличением поперечного сечения в растянутой зоне.

Тема 4. Проектирование усиления железобетонных конструкций увеличением поперечного сечения в сжатой зоне.

Тема 5. Особенности расчета железобетонных элементов, усиленных увеличением поперечного сечения, на основе деформационной модели.

Тема 6. Проектирование усиления железобетонных конструкций увеличением поперечного сечения в зоне действия поперечных сил. Усиление железобетонных конструкций при кручении, местном сжатии и продавливании.

Тема 7. Методы усиления конструкций изменением их расчетной схемы.

Тема 8. Расчет прочности железобетонных конструкций, усиленных изменением их расчетной схемы.

Раздел 3. Проектирование усиления каменных конструкций реконструируемых зданий и сооружений.

Тема 9. Усиление каменных конструкций.

Раздел 4. Проектирование усиления металлических конструкций реконструируемых зданий и сооружений.

Тема 10. Усиление металлических конструкций.

Раздел 5. Проектирование усиления деревянных конструкций реконструируемых зданий и сооружений.

Тема 11. Усиление деревянных конструкций.

Раздел 6. Проектирование усиления оснований и фундаментов реконструируемых зданий и сооружений.

Тема 12. Усиление оснований и фундаментов.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.), в том числе курсовой проект 36 ч.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Методы решения научно-технических задач в строительстве»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин М2. подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», магистерская программа «Проектирование зданий и сооружений».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

Основывается на базе дисциплин: проектирование усиления строительных конструкций, теория надежности строительных конструкций, технология возведения специальных зданий и сооружений.

Является основой для преддипломной практики, магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование и углубление уровня освоения у обучающихся компетенций в сфере решения научно-технических задач в строительстве.

Задачи дисциплины – изучение современных методов решения научно-технических задач в строительстве; овладение методами теоретического и экспериментального исследования; овладение методами статистической обработки результатов исследований, методами проведения инженерных изысканий, методами решения задач оптимизации и моделирования

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-1);

общепрофессиональных (ОПК-3);

профессиональных (ПК-3, ПК-5) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Концептуальные основы курса

Тема 2. Биосферно-допустимые технологии в строительстве

Тема 3. Повышение ресурсной эффективности строительных объектов

Тема 4. Моделирование – один из основных методов теоретического и экспериментального исследования

Тема 5. Модели строительных процессов и объектов

Тема 6. Задачи оптимизации в строительстве

Тема 7. Теория подобия в моделировании

Тема 8. Три теоремы подобия

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Оценка технического состояния зданий и сооружений»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс относится к элективным дисциплинам профессионального цикла подготовки студентов по направлению 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

Основывается на базе дисциплин, изучаемых при бакалаврской подготовке по направлению 08.03.01 «Строительство».

Является основой для изучения следующих дисциплин: проектирование усиления строительных конструкций, научно-исследовательская работа, производственная проектная практика, магистерская работа.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – освоение методов обследования производственной среды и технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений различного функционального назначения.

Основными задачами дисциплины являются:

- обучение принципам и методам обследования и оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- изучение основных вопросов организации оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- формирование:
- навыков выполнения оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- представлений о составлении технического заключения по результатам обследования и оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- умений и знаний для обоснования необходимости ремонта или усиления.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-1);

обще профессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6);

профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.

Раздел 2. Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций.

Раздел 3. Детальное инструментальное обследование.

Раздел 4. Обследование и оценка технического состояния фундаментов.

Раздел 5. Обследование и оценка технического состояния каменных и армокаменных конструкций.

Раздел 6. Обследование и оценка технического состояния железобетонных конструкций.

Раздел 7. Обследование и оценка технического состояния металлических конструкций.

Раздел 8. Обследование и оценка технического состояния деревянных конструкций.

Раздел 9. Методика обследования здания или сооружения.

Раздел 10. Основные положения по оценке физического износа строительных конструкций

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (54 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.), в том числе курсовой проект 36 ч.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Оценка технического состояния эксплуатируемых зданий»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс относится к элективным дисциплинам профессионального цикла подготовки студентов по направлению 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой Промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

Основывается на базе дисциплин, изучаемых при бакалаврской подготовке по направлению 08.03.01 «Строительство».

Является основой для изучения следующих дисциплин: проектирование усиления строительных конструкций, научно-исследовательская работа, производственная проектная практика, магистерская работа.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – освоение методов обследования производственной среды и технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений различного функционального назначения.

Основными задачами дисциплины являются:

- обучение принципам и методам обследования и оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- изучение основных вопросов организации оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- формирование:
- навыков выполнения оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- представлений о составлении технического заключения по результатам обследования и оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- умений и знаний для обоснования необходимости ремонта или усиления.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1);

обще профессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6);

профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.

Раздел 2. Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций.

Раздел 3. Детальное инструментальное обследование.

Раздел 4. Обследование и оценка технического состояния фундаментов.

Раздел 5. Обследование и оценка технического состояния каменных и армокаменных конструкций.

Раздел 6. Обследование и оценка технического состояния железобетонных конструкций.

Раздел 7. Обследование и оценка технического состояния металлических конструкций.

Раздел 8. Обследование и оценка технического состояния деревянных конструкций.

Раздел 9. Методика обследования здания или сооружения.

Раздел 10. Основные положения по оценке физического износа строительных конструкций

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (54 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.), в том числе курсовой проект 36 ч.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Железобетонные конструкции (спецкурс)»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть профессионального блока дисциплин подготовки магистров по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

Основывается на базе дисциплин: начертательная геометрия и инженерная графика, теоретическая механика, сопротивление материалов, архитектура промышленных и гражданских зданий, строительная механика, металлические конструкции, железобетонные и каменные конструкции, расчет строительных конструкций большепролетных и высотных зданий и сооружений.

Является основой для выполнения научно-исследовательской работы, прохождения преддипломной практики и выполнения магистерской работы.

Цель учебной дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов в области расчета и проектирования строительных конструкций специальных инженерных сооружений, применяемых в гражданском, промышленном строительстве и на транспорте.

Задачи дисциплины:

- привить понимание работы специальных сооружений и железобетонных конструкций этих сооружений под нагрузкой
- научить рассчитывать и конструировать железобетонные элементы специальных инженерных сооружений;
- привить навыки проектирования железобетонных конструкций и специальных сооружений.

Дисциплина нацелена на формирование

общепрофессиональных (ОПК-6);

профессиональных (ПК-2, ПК-3) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Железобетонные бункера. Железобетонные силосы. Железобетонные резервуары. Водонапорные башни.

Курсовой проект отсутствует.

Виды контроля по дисциплине: текущий, промежуточный, итоговый, зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента 72 ч.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Специальные железобетонные конструкции инженерных сооружений»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть профессионального блока дисциплин подготовки магистров по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

Основывается на базе дисциплин: начертательная геометрия и инженерная графика, теоретическая механика, сопротивление материалов, архитектура промышленных и гражданских зданий, строительная механика, металлические конструкции, железобетонные и каменные конструкции, расчет строительных конструкций большепролетных и высотных зданий и сооружений.

Является основой для выполнения научно-исследовательской работы, прохождения производственной проектной практики и выполнения магистерской работы.

Цель учебной дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов в области расчета и проектирования строительных конструкций специальных инженерных сооружений, применяемых в гражданском, промышленном строительстве и на транспорте.

Задачи дисциплины:

- привить понимание работы специальных сооружений и железобетонных конструкций этих сооружений под нагрузкой
- научить рассчитывать и конструировать железобетонные элементы специальных инженерных сооружений;
- привить навыки проектирования железобетонных конструкций и специальных сооружений.

Дисциплина нацелена на формирование

общефессиональных (ОПК-6);

профессиональных (ПК-2, ПК-3) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Железобетонные бункера. Железобетонные силосы. Железобетонные резервуары. Водонапорные башни.

Курсовой проект отсутствует.

Виды контроля по дисциплине: текущий, промежуточный, итоговый, зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Металлические конструкции (спецкурс)»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть профессионального блока дисциплин подготовки магистров по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», магистерская программа «Проектирование и строительство зданий и сооружений».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

Основывается на базе дисциплин: начертательная геометрия и инженерная графика, теоретическая механика, сопротивление материалов, архитектура промышленных и гражданских зданий, строительная механика, металлические конструкции.

Цели и задачи дисциплины: формирование системы знаний по расчету и проектированию специальных металлических конструкций зданий и сооружений. Изучение специальных металлических конструкций, применяемых в народном хозяйстве и строительстве, ознакомление с основами конструирования и основными положениями расчета специальных металлических конструкций.

Дисциплина нацелена на формирование
универсальных (УК-2);
общепрофессиональных (ОПК-9);
профессиональных (ПК-1) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Большепролётные конструкции. Условия, оказывающие влияние на выбор конструктивной формы. Балочные большепролётные конструкции. Конструирование и расчет. Структурные конструкции. Купольные покрытия больших пролётов. Вантовые покрытия больших пролётов. Многоэтажные сооружения. Листовые конструкции. Высотные сооружения. Предварительное напряжение металлических конструкций. Усиление металлических конструкций.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.), в том числе курсовой проект 36 ч.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Каркасы зданий из легких металлических конструкций»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, профессионального блока дисциплин подготовки магистров по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», магистерская программа «Проектирование и строительство зданий и сооружений».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

Основывается на базе дисциплин: начертательная геометрия и инженерная графика, теоретическая механика, сопротивление материалов, архитектура промышленных и гражданских зданий, строительная механика, металлические конструкции.

Цели и задачи дисциплины: формирование системы знаний по расчету и проектированию легких металлических конструкций (ЛМК) зданий и сооружений. Изучение ЛМК, применяемых в народном хозяйстве и строительстве, ознакомление с основами конструирования и основными положениями расчета ЛМК.

Дисциплина нацелена на формирование
 универсальных (УК-2);
 общепрофессиональных (ОПК-9);
 профессиональных (ПК-1) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Понятие ЛМК и современное состояние их применения.

Конструктивные решения ЛМК. Модульные здания комплектной поставки с инженерным оборудованием. Проектирование легких металлических ограждающих конструкций. Перспективы развития легких металлических конструкций комплектных поставок. Способы монтажа ЛМК.

Ограждающие конструкции зданий из ЛМК.

Конструирование облегченных ферм. Перекрестные фермы повторного применения. Структурные плиты покрытий. Унифицированные конструкции структур комплектных поставок. Проектирование облегченных рам. Рамные конструкции с применением перфорированных двутавров. Рамные конструкции из сварных листовых элементов переменной жесткости. Облегченные балки. Тонкостенные реберные и безреберные балки. Перфорированные балки.

Соединение элементов несущих и ограждающих конструкций.

Расчет соединений на высокопрочных и самонарезающихся болтах. Расчет несущей способности тонкостенных элементов. Расчет профилированного стального настила. Расчет прочности узловых соединений из гнутосварных профилей

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная

аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.), в том числе курсовой проект 36 ч.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Проектная и рабочая документация»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в профессиональный цикл (элективные дисциплины) подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

Основывается на базе дисциплин: спецкурс по технологии строительства и организации строительного производства, технология возведения специальных зданий и сооружений.

Освоение дисциплины необходимо для решения профессиональных, научно-исследовательских и научно-педагогических задач в сфере разработки проектной, рабочей и технической документации в строительстве.

Цели и задачи дисциплины:

Цель – решение профессиональных, научно-исследовательских и научно-педагогических задач в сфере разработки проектной, рабочей и технической документации в строительстве.

Задачи - ознакомление с системой нормативных документов в области проектирования и строительства зданий, сооружений; изучение состава и общих принципов разработки проектной, рабочей и технической документации в строительстве; усвоение общих правил подготовки и оформления проектной, рабочей и технической документации на всех стадиях проектирования, строительства объектов, а также по мере завершения определенных этапов работ.

Дисциплина нацелена на формирование

общефессиональных (ОПК-4);

профессиональных (ПК-4, ПК-5) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Проектная деятельность в строительстве. Состав проектной и рабочей документации на строительство. Основные требования к проектной и рабочей документации. Система контроля качества проектной продукции. Исходно-разрешительная документация в строительстве. Исполнительная и приемо-сдаточная документация в строительстве.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Нормативно-правовое обеспечение в области строительства»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит базовую часть профессионального цикла дисциплин (М2.Б6) подготовки обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство», магистерской программы «Проектирование и строительство зданий и сооружений»

Дисциплина реализуется кафедрой инженерной механики и строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

Основывается на базе дисциплин: правоведение (основы законодательства в строительстве); основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества.

Является основой для изучения следующих дисциплин: производственная и преддипломная практика; выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с основами нормативного обеспечения в строительстве, связанными с профессиональной деятельностью магистров по программе «Строительство», а также приобретение знаний, умений и навыков в системе градостроительного и строительного законодательства, особенностей правового регулирования отношений, складывающихся в связи с проектированием, строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом объектов недвижимости между органами государственной власти и предпринимателями, между предпринимателями.

Задачи – приобретение знаний, умения и навыков контроля, соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование; изучение стандартов, строительных норм, и правил, технических условий, регламентов и других исполнительных документов; приобретение знаний, умений навыков в деле законодательной и нормативной базы по проектированию, строительству и эксплуатации объектов.

Дисциплина нацелена на формирование

общефессиональных (ОПК-4; ОПК-5, ОПК-7);

профессиональных (ПК-3; ПК-5, ПК-6) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Понятие строительной деятельности; полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления в области строительства; планировка территорий; архитектурно-строительное проектирование объектов капитального строительства; строительная

деятельность; договорные обязательства при осуществлении градостроительной деятельности; технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

Виды контроля по дисциплине: текущий, промежуточный (зачет).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа (54 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Современные проблемы строительной науки, техники и технологий»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин М2 (элективные дисциплины М2.В.Э) подготовки студентов магистерской программы «Проектирование и строительство зданий и сооружений» направления подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

Основывается на базе освоения дисциплин: современные строительные материалы, спецкурс по технологии строительства и организации строительного производства, железобетонные конструкции (спецкурс), оценка технического состояния зданий и сооружений.

Является основой для изучения дисциплины: научно-исследовательская работа.

Цели и задачи дисциплины.

Основная цель – освоение магистрами знаний по новым научным решениям, определяющим прогресс строительной науки, техники и технологии, знакомство с перспективными направлениями развития строительного комплекса.

Задачами дисциплины являются:

- изучение проблемных вопросов, стоящих перед строительной наукой на современном этапе;
- понимание студентами значения инноваций в развитии строительной науки на основе примеров внедрения достижений строительной науки, техники и технологий в практику деятельности строительных предприятий;
- развитие умений вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.

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

Содержание дисциплины:

Основные задачи дисциплины. Реновация жилого фонда. Проблемы энергосбережения в строительстве и эксплуатации зданий. Энергоаудит в строительстве. Инновации в строительной отрасли при возведении зданий. Снижение металлоемкости строительных конструкций за счет неметаллического армирования. Проблемы утилизации строительных отходов и вторичного сырья.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Современные материалы и конструкции для ремонтно-строительных работ и содержания зданий и сооружений»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла дисциплин М2 (элективные дисциплины М2.В.Э) подготовки студентов магистерской программы «Проектирование и строительство зданий и сооружений» направления подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

Основывается на базе освоения дисциплин: современные строительные материалы, спецкурс по технологии строительства и организации строительного производства, железобетонные конструкции (спецкурс), оценка технического состояния зданий и сооружений.

Является основой для изучения дисциплины: научно-исследовательская работа.

Цели и задачи дисциплины.

Основная цель – изучение студентами основных групп современных строительных материалов и конструкций, используемых для ремонтно-строительных работ и содержания зданий и сооружений.

Задачами дисциплины являются:

– знание студентами видов ремонтов в строительстве, а также методов ремонта отдельных частей зданий и сооружений с использованием современных материалов и конструкций.

– выработка умения выбрать оптимальный материал для ремонтно-строительных работ с учетом его назначения и показателей качества.

– развитие способности студентов самостоятельно приобретать новые знания и умения для их эффективного применения в практической работе.

Дисциплина нацелена на формирование:

общефессиональных (ОПК-2, ОПК-3);

профессиональных (ПК-1) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины.

Основные виды ремонтов в жилищном строительстве. Методы ремонта отдельных частей зданий и сооружений. Современные материалы для гидроизоляции конструкций зданий и сооружений. Современные стеновые материалы и конструкции фасадных систем. Современные материалы для устройства и ремонта кровель. Современные облицовочные и отделочные материалы. Конструкции современных потолочных систем. Современные материалы для заполнения оконных и дверных проемов.

Виды контроля по дисциплине: текущий, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

Приложение Ж
Аннотации программ учебных и производственных практик

АННОТАЦИЯ
рабочей программы
«Учебная педагогическая практика»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть блока 2 Практика дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

Основывается на базе дисциплин: философские вопросы технических знаний, математическое моделирование, методология научных исследований, информационные технологии в строительстве, современные проблемы строительной науки, техники и технологий, проектная и рабочая документация, расчет строительных конструкций с использованием современных строительных комплексов.

Цели и задачи дисциплины: приобретение магистрами навыков проведения и инженерного сопровождения учебных занятий и работы с методическими материалами по организации учебного процесса по одной из основных образовательных программ, реализуемых на выпускающей кафедре, как при прохождении практики, так и в период ей предшествующий.

Дисциплина нацелена на формирование
общекультурных (УК-3, УК-4);
общепрофессиональных (ОПК- 1, ОПК-2, ОПК-4);
профессиональных (ПК-3, ПК-5) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Составление индивидуального плана практики. Ознакомление с документацией кафедры по образовательному процессу в целом, а также по тем дисциплинам, проведение которых поручено магистру. Прохождение инструктажа по охране труда и ознакомление с правилами безопасной работы в специализированных лабораториях кафедры. Посещение занятий ведущих преподавателей, подготовка к занятиям, участие в кафедральных семинарах, учебно-методическая и организационно-методическая работа. Проведение аудиторных занятий со студентами и выполнение других видов учебной нагрузки. Оформление отчета по практике.

Место проведения практики: практику студенты проходят на кафедре промышленного строительства ДонГТИ.

Способ проведения практики: стационарная.

Результаты прохождения практики отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят: титульный лист; дневник практики; содержание;

введение; практическая часть; аналитическая часть; заключение; список литературы; приложение.

Виды контроля по дисциплине: дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студента (216 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы
«Производственная технологическая практика»

Логико-структурный анализ: практика входит в цикл «Практика» МЗ подготовки обучающихся по специальности 08.04.01 «Строительство», магистерской программы «Проектирование и строительство зданий и сооружений».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

Основывается на базе дисциплин: металлические конструкции (спецкурс); железобетонные конструкции (спецкурс); оценка технического состояния зданий и сооружений, проектная и рабочая документация, методы решения научно-технических задач в строительстве.

Является основой для изучения следующих дисциплин: научно-исследовательская работа, выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины: расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, приобретения и совершенствование практических навыков и компетенций, в области: организации и совершенствования выбора наиболее эффективных методов производства СМР; разработки методов контроля качества СМР; разработки документации и организации технологических процессов; создания и оптимизации технологий производства СМР, на основе данных полученных при изучении и анализе научно-технической информации, а также сборе, обработке и анализе результатов экспериментов.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных (УК-1, УК-4);

общепрофессиональных (ОПК-3);

профессиональных (ПК-1, ПК-4, ПК-5) компетенций выпускника.

Содержание практики: составление индивидуального плана прохождения практики; работа в библиотеках, архивах, лабораториях кафедры промышленного строительства ДонГТИ; инструктаж на рабочем месте по технике безопасности; работа в строительных предприятиях и профильных организациях ЛНР; составление дневника практики; написание отчета по практике; защита отчета.

Место проведения практики (базы практики): строительные предприятия, профильные организации, библиотека, архив, лаборатории кафедры промышленного строительства ДонГТИ

Продолжительность практики: 6 недель.

Форма отчетности: отчет по практике.

Виды контроля: дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

АННОТАЦИЯ рабочей программы «Производственная проектная практика»

Логико-структурный анализ: практика входит в цикл "Практика" МЗ подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», магистерской программы «Проектирование с строительство зданий и сооружений».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

Основывается на базе дисциплин: методология научных исследований, математическое моделирование, информационные технологии в строительстве, проектировании зданий в особых геологических условиях, теория надежности строительных конструкций, расчет строительных конструкций с использованием современных программных комплексов, методы решения научно-технических задач в строительстве и др.

Является основой для подготовки выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи производственной проектной практики:

- закрепить знания и умения обучающихся, приобретенные в ДонГТИ по данной магистерской программе;
- повысить профессионально-практическую подготовку;
- подбор необходимых материалов для завершения выполнения ВКР – магистерской работы (МР).

Задачи:

- сбор и обработка необходимых материалов для завершения выполнения ВКР;
- систематизация, расширение и апробация материалов, используемых при написании МР;
- решение поставленных в МР задач с использованием математических моделей и аналитических методов, а также современных информационных технологий.

Производственная проектная практика нацелена на формирование:

- универсальных (УК-6);
- общепрофессиональных (ОПК-1);
- профессиональных (ПК-1, ПК-5, ПК-3, ПК-5) компетенций выпускника.

Содержание производственной проектной практики: инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике; выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, заполнение дневника по практике; подведение итогов и составление отчета

(систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала), защита отчета по практике.

Место проведения практики (базы практики): строительные предприятия, профильные организации, лаборатории кафедры промышленного строительства ДонГТИ.

Продолжительность практики: 6 недель.

Форма отчетности: отчет по практике.

Виды контроля: дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения преддипломной практики
9 зачетных единиц, 324 часа.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы
«Производственная научно-исследовательская работа»

Логико-структурный анализ: Производственная НИР входит в цикл «Практика» МЗ подготовки обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство», магистерской программы «Проектирование и строительство зданий и сооружений»

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 1 и 2 курсах в 1, 2, 3 семестрах.

Особенностью изучения дисциплины «Производственная НИР» является ее тесная связь с практиками, курсовым проектированием и выполнением магистерской работы (выпускной квалификационной работы).

Основывается на базе дисциплин: методология научных исследований, математическое моделирование, информационные технологии в строительстве, проектировании зданий в особых геологических условиях, теория надежности строительных конструкций, расчет строительных конструкций с использованием современных программных комплексов, методы решения научно-технических задач в строительстве и др.

Является основой для изучения следующих дисциплин: выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины:

- формирование профессиональных компетенций, расширение знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения,
- формирование практических навыков при исследовании актуальной научной проблемы или решении конкретной технической задачи.

Задачи:

- систематизация и закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам;
- получение навыков работы с периодическими, реферативными, справочно-информационными изданиями и ресурсами по направлению подготовки;
- закрепление теоретической подготовки магистранта, приобретение опыта самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- освоение средств и методов проведения научно-исследовательских работ и обработки их результатов;
- ознакомление с организацией, планированием, и финансированием научных работ и методикой оценки их технико-экономической эффективности основам организаторской работы в коллективе.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных (УК-1, УК-4);

общепрофессиональных (ОПК-3);

профессиональных (ПК-1, ПК-4, ПК-5) компетенций выпускника.

Виды проектной и научной деятельности входе выполнения ПНИР: составление технического задания на выполнение исследования или разработку проекта; обзор предметной области, сбор, систематизация и анализ научной или технической информации по проекту; выполнение исследования или реализация проекта; подготовка научно-технического отчета, публикаций по итогам выполнения НИР; подготовка и защита отчета.

Виды учебной деятельности: самостоятельная научно-исследовательская работа.

Формы проведения НИР: работа в библиотеке; работа с электронными базами данных; работа с лабораторным и исследовательским оборудованием; проведение лабораторных исследований и участие в экспериментах; участие в различных формах научных дискуссий; написание статей, докладов, отчетов и т.п.; лекции, семинары, практические занятия, лабораторные занятия, экскурсии.

Виды контроля: дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость практики составляет 20 зачетных единиц, самостоятельная работа студента (720 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы «Научно-исследовательской работы»

Логико-структурный анализ: НИР входит в цикл «Практика» МЗ подготовки обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство», магистерской программы «Проектирование и строительство зданий и сооружений».

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

Особенностью изучения НИР является ее тесная связь с практиками, курсовым проектированием и выполнением магистерской работы (выпускной квалификационной работы).

Основывается на базе дисциплин: методология научных исследований, математическое моделирование, информационные технологии в строительстве, проектировании зданий в особых геологических условиях, теория надежности строительных конструкций, расчет строительных конструкций с использованием современных программных комплексов, методы решения научно-технических задач в строительстве и др.

Является основой для изучения следующих дисциплин: выпускная квалификационная работа.

Цель научно-исследовательской работы:

формирование у обучающихся профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; овладение опытом проведения научно-исследовательской работы в профессиональной деятельности; подготовка магистрантов к исследовательской работе в профессиональной деятельности с акцентом на проектную работу, совершенствование умений и навыков поиска, анализа, систематизации и обобщения информации по теме научного исследования, применения научных методов исследования при обработке информации и эмпирических данных, формирование опыта оформления результатов научного исследования, а также развитие у обучающихся способностей к осуществлению деятельности по научно-теоретическому осмыслению, проектированию, практической реализации и оценке эффективности систем обучения, воспитания и развития на основе современной дидактики, теории воспитания, принципов управления современными образовательными системами и инновационных технологий, реализующих современную образовательную парадигму.

Задачи научно-исследовательской работы:

формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также личностных качеств, направленных на обеспечение готовности выпускников к планированию, организации научно-педагогического теоретического и экспериментального исследования и выполнению соответствующих научно-

исследовательских работ.

Научно–исследовательская работа нацелена на формирование:

универсальных (УК-6);

общефессиональных (ОПК-1);

профессиональных (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5) компетенций выпускника.

Этапы научно-исследовательской работы:

– формирование навыков проведения научно-исследовательской работы;

– сбор необходимой информации для подготовки и написания магистерской диссертации;

– обоснование актуальности выбранной темы и научного аппарата исследования;

– постановка цели и задач научно-исследовательской работы;

– подробный обзор учебной, научной, периодической литературы по теме магистерской диссертации, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях;

– анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценка их применимости в рамках магистерской диссертации;

– получение конкретных результатов в соответствии с целями исследования;

– анализ полученных результатов и их представление в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов доклада, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации).

Продолжительность НИР – 4 недели; трудоемкость составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Способ проведения НИР: стационарная.