

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)  
по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (направленность (профиль)  
«Теория и проектирование зданий и сооружений»)**

**1.1. Аннотация РП дисциплины Б1.О.1 «Деловой иностранный язык»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.1 «Деловой иностранный язык» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции УК-4, определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Современные проблемы науки, техники, технологии», «Научные проблемы экономики строительства» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Деловая корреспонденция», «На предприятии», «Контракты».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде практических занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

**1.2. Аннотация РП дисциплины Б1.О.2 «Законодательное, нормативное и правовое обеспечение строительства»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.2 «Законодательное, нормативное и правовое обеспечение строительства» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-5, УК-6, ОПК-4, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Современные проблемы строительной науки, техники, технологии», «Строительная квалиметрия и системы управления качеством строительной продукции», «Теоретические и практические аспекты создания эффективных строительных материалов, изделий и конструкций», «Технология и организация проектирования, возведения и эксплуатации строительных объектов», «Экологическая безопасность в строительстве».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Саморегулирование в области инженерных изысканий, проектирования, строительства. Надзор государственных органов за эксплуатацией объектов недвижимости», «Техническое регулирование. Законодательство о градостроительной деятельности», «Полномочия органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления в области градостроительной деятельности. Экологическая экспертиза», «Архитектурно-строительное проектирование», «Разрешение на строительство. Система государственного контроля и надзора за строительством

объектов недвижимости. Этапы. Исполнители. Ответственность», «Ввод объектов в эксплуатацию. Порядок. Разрешение на ввод. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (2 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.3. Аннотация РП дисциплины Б1.О.3 «Современные проблемы строительной науки, техники, технологии»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.3 «Современные проблемы строительной науки, техники, технологии» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-1 и ОПК-3, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Промышленное и гражданское строительство») и взаимосвязана с дисциплинами: «Теоретические и практические аспекты создания эффективных строительных материалов, изделий и конструкций», «Технология и организация проектирования, возведения и эксплуатации строительных объектов», «Экологическая безопасность в строительстве», «Научные проблемы экономики строительства», «Энерго- и ресурсосбережение в строительстве».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Научные аспекты разработки новых архитектурно-конструктивных систем зданий и сооружений», «Научные основы создания новых композиционных материалов полифункционального назначения с заданным спектром свойств», «Научные аспекты защиты зданий от воздействия природных и антропогенных факторов в процессе их эксплуатации», «Основные направления развития организации строительного производства и технологий возведения зданий и сооружений», «Научные основы развития систем жизнеобеспечения. «Интеллектуальные» (умные) дома и города», «Современные научные достижения и перспективы развития технологий в области реконструкции и модернизации зданий и инженерных систем. Биосферно-совместимые города и поселения», «Научные аспекты развития интенсивных ресурсосберегающих и безотходных технологий в строительстве».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр - экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.4. Аннотация РП дисциплины Б1.О.4 «Методология научных исследований»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.4 «Методология научных исследований» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций ОПК-1, ОПК-6, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Знания, умения и навыки, подученные при изучении дисциплины, могут быть использованы при решении научно-исследовательских задач во время прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа), написания выпускной квалификационной работы.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Основы научной методологии», «Методы научного познания», «Общелогические методы, приемы и процедуры когнитивной деятельности», «Тенденции развития современной научной методологии».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (2 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.5. Аннотация РП дисциплины Б1.О.5 «Технология и организация проектирования, возведения и эксплуатации строительных объектов»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.5 «Технология и организация проектирования, возведения и эксплуатации строительных объектов» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-2, УК-3, ОПК-5, ОПК-7 определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», взаимосвязана с дисциплинами учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Промышленное и гражданское строительство»), является предшествующей для дисциплин: «Экологическая безопасность в строительстве», «Законодательное, нормативное и правовое обеспечение строительства», «Энерго- и ресурсосбережение в строительстве», «Современные методы проектирования транспортных сооружений», «Теоретические и практические аспекты создания эффективных строительных материалов, изделий и конструкций».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Технология и организация проектирования зданий и сооружений», «Экспертиза проектной документации», «Технология и организация возведения строительных объектов», «Организация эксплуатации строительных объектов», «Техническая эксплуатация строительных объектов».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.6. Аннотация РП дисциплины Б1.О.6 «Экологическая безопасность в строительстве»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.6 «Экологическая безопасность в строительстве» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для

формирования компетенции ОПК-5 определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Законодательное, нормативное и правовое обеспечение строительства», «Энерго- и ресурсосбережение в строительстве», «Современные методы проектирования транспортных сооружений», «Технология и организация проектирования, возведения и эксплуатации строительных объектов».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Понятие об урбозоологии», «Пределные уровни антропогенных воздействий автомобильных дорог на окружающую среду», «Воздействие строительства и транспортных потоков на окружающую среду», «Параметрическое и ингредиентное загрязнение природной среды», «Источники образования токсичных веществ в составе ОГ автомобилей».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (2 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.7. Аннотация РП дисциплины Б1.О.7 «Строительная квалиметрия и системы управления качеством строительной продукции»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.7 «Строительная квалиметрия и системы управления качеством строительной продукции» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ОПК-7, определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Промышленное и гражданское строительство»).

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Техническое регулирование», «Стандартизация в строительстве», «Сертификация в строительстве», «Построение систем менеджмента качества», «Аудит систем качества», «Оценка технического уровня СМР».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.8. Аннотация РП дисциплины Б1.О.8 «Теоретические и практические аспекты создания эффективных строительных материалов, изделий и конструкций»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.8 «Теоретические и практические аспекты создания эффективных строительных материалов, изделий и конструкций» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ОПК-1, определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Современные методы проектирования транспортных сооружений», «Технология и организация проектирования, возведения и эксплуатации строительных объектов».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Аспекты создания эффективных конструкционных строительных материалов и изделий», «Аспекты создания эффективных отделочных строительных материалов и изделий», «Аспекты создания эффективных теплоизоляционных строительных материалов и изделий», «Аспекты создания эффективных гидроизоляционных строительных материалов и изделий», «Аспекты создания эффективных дорожных строительных материалов и изделий».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.9. Аннотация РП дисциплины Б1.О.9 «Энерго- и ресурсосбережение в строительстве»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.9 «Энерго- и ресурсосбережение в строительстве» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ОПК-3, определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Современные проблемы строительной науки, техники, технологии»; «Строительная квалиметрия и системы управления качеством строительной продукции»; «Теоретические и практические аспекты создания эффективных строительных материалов, изделий и конструкций»; «Технология и организация проектирования, возведения и эксплуатации строительных объектов»; «Информационные технологии и САПР в строительстве».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Цели и задачи энерго- и ресурсосбережения в строительстве и ЖКХ», «Основные направления энерго- и ресурсосбережения в строительстве и ЖКХ с учетом жизненного цикла зданий или сооружений», «Современные энергоэффективные технологии в строительстве и ЖКХ», «Системы жизнеобеспечения энергоэффективных, пассивных и активных домов. «Интеллектуальные» (умные) дома и города», «Развития ресурсосберегающих и безотходных технологий в строительстве».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (2 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.10. Аннотация РП дисциплины Б1.О.10 «Научные проблемы экономики строительства»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.10 «Научные проблемы экономики строительства» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии

с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ОПК-6, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин учебного плана подготовки бакалавров: «Экономика», «Экономика отрасли» и взаимосвязана с дисциплинами: «Современные проблемы строительной науки, техники, технологии».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Современные проблемы рыночной экономики в отрасли», «Планирование маркетинговых исследований. Проблемы ценообразования в отрасли», «Основы оценки стоимости предприятия (бизнеса)».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (2 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

#### **1.11. Аннотация РП дисциплины Б1.О.11 «Информационное обеспечение и программные комплексы для проведения научных исследований»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.11 «Информационное обеспечение и программные комплексы для проведения научных исследований» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ОПК-2, определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин учебного плана подготовки бакалавров: математика, информатика, строительная механика, специальные дисциплины, рассматривающие вопросы расчета и проектирования несущих конструкций, системы автоматизированного проектирования, основы научных исследований.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Основы компьютерного моделирования строительных конструкций», «Анализ устойчивости конструкций зданий и сооружений», «Расчеты на динамические воздействия», «Моделирование нелинейных свойств материалов», «Моделирование сооружений на грунтовом основании».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лабораторных занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (2 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.12. Аннотация РП дисциплины Б1.О.12 «Информационные технологии и САПР в строительстве»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.12 «Информационные технологии и САПР в строительстве» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые

необходимы для формирования компетенций УК-3, УК-6, ОПК-2, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин учебного плана подготовки бакалавров: «Компьютерные технологии при проектировании строительных конструкций», «САПР в строительстве».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Современные информационные технологии», «Пакеты новых прикладных программ», «Моделирование объектов и процессов».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лабораторных занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.13. Аннотация РП дисциплины Б1.В.1 «Эффективные несущие конструкции современных архитектурно-строительных систем»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.1 «Эффективные несущие конструкции современных архитектурно-строительных систем» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин учебного плана подготовки бакалавров: Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений; Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции, включая сварку; Конструкции из дерева и пластмасс.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: Общие сведения о современных несущих конструкциях зданий и сооружений; Несущие конструкции покрытий зданий и сооружений; Несущие конструкции каркасов высотных зданий; Конструкции инженерных сооружений.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекционных и практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.14. Аннотация РП дисциплины Б1.В.2 «Современные архитектурные градостроительные формы»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.2 «Современные архитектурные градостроительные формы» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)», базируется на знаниях, умениях и навыках,

приобретенных в ходе изучения дисциплин учебного плана подготовки бакалавров: «История развития архитектуры», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Введение. Стили и направления в современной архитектуре и градостроительстве», «Иноваторские разработки в региональном планировании», «Концепции идеального города».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

#### **1.15. Аннотация РП дисциплины Б1.В.3 «Эффективные ограждающие конструкции современных архитектурно-строительных систем»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.3 «Эффективные ограждающие конструкции современных архитектурно-строительных систем» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин учебного плана подготовки бакалавров: Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений; Железобетонные и каменные конструкции; Металлические конструкции, включая сварку; Конструкции из дерева и пластмасс.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Общие сведения о современных ограждающих конструкциях», «Материалы для создания специальных видов ограждений», «Основы расчета и проектирования ограждающих конструкций», «Технические и конструктивные решения ограждающих конструкций», «Современные ограждающие конструкции».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекционных и практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

#### **1.16. Аннотация РП дисциплины Б1.В.4 «Диагностика технического состояния строительных конструкций и систем»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее рабочая программа) Б1.В.4 «Диагностика технического состояния строительных конструкций и систем» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-4.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Современные проблемы строительной науки, техники, технологии», «Методология научных исследований», «Информационные технологии и САПР в строительстве»,



«Информационное обеспечение и программные комплексы для проведения научных исследований».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Теоретические основы экспериментальных исследований. Испытание строительных конструкций статической нагрузкой. Неразрушающие методы испытаний строительных конструкций».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекционных и практических занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр - экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.17. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.1 «Математическое моделирование при проектировании строительных конструкций»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.1 «Математическое моделирование при проектировании строительных конструкций» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-1.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и приобретаемые в результате ее изучения знания, умения и владения могут быть использованы при решении научно-исследовательских и проектно-расчетных задач, в том числе при выполнении выпускной квалификационной работы, предусмотренной ФГОС ВО для подготовки магистров по направлению 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Основы математического моделирования», «Построение расчетных моделей строительных конструкций», «Математический аппарат расчета строительных конструкций».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.18. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.1 «Математический аппарат проектирования строительных конструкций»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.1 «Математический аппарат проектирования строительных конструкций» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-1.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и приобретаемые в результате ее изучения знания, умения и владения могут быть использованы при решении научно-исследовательских и проектно-расчетных задач, в том числе при выполнении выпускной квалификационной работы, предусмотренной ФГОС ВО для подготовки магистров по направлению 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Элементы матричной алгебры»,

«Численные методы решения прикладных задач», «Основы оптимального проектирования строительных конструкций».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.19. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.2 «Методы расчета и оптимального проектирования строительных конструкций»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.2 «Методы расчета и оптимального проектирования строительных конструкций» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и приобретаемые в результате ее изучения знания, умения и владения могут быть использованы при решении научно-исследовательских и проектно-расчетных задач, в том числе при выполнении выпускной квалификационной работы, предусмотренной ФГОС ВО для подготовки магистров по направлению 08.04.01 Строительство.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Историческое развитие методов расчета строительных конструкций», «Методы статического расчета строительных конструкций», «Методы расчета строительных конструкций по несущей способности и деформациям», «Методы оптимального проектирования», «Элементы малоэтажных жилых зданий», «Проектирование генеральных планов».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.20. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.2 «САПР в архитектурном и строительном проектировании»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.2 «САПР в архитектурном и строительном проектировании» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Информационное обеспечение и программные комплексы для проведения научных исследований», «Информационные технологии и САПР в строительстве».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Современные информационные технологии», «Пакеты новых прикладных программ», «Моделирование объектов и процессов».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.21. Аннотация РП дисциплины ФТД.1 «Методология подготовки статей и заявок на интеллектуальную собственность»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) ФТД.1 «Методология подготовки статей и заявок на интеллектуальную собственность» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и навыков, которые необходимы для формирования компетенции ПК-1.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 1 зачетную единицу, относится к факультативным дисциплинам и взаимосвязана с дисциплинами: «Современные проблемы строительной науки, техники, технологии», «Теоретические и практические аспекты создания эффективных строительных материалов, изделий и конструкций».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое включает следующие разделы: «Методика написания научной статьи», «Основные понятия интеллектуальной и промышленной собственности», «Национальные и международные патентные системы», «Правовая охрана объектов интеллектуальной собственности», «Методика составления и подачи заявки на выдачу патента».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.22. Аннотация РП дисциплины ФТД.2 «Менеджмент интеллектуальной собственности»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) ФТД.2 «Менеджмент интеллектуальной собственности» предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 08.04.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и навыков, которые необходимы для формирования компетенций ПК-1.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 1 зачетную единицу, относится к факультативным дисциплинам и взаимосвязана с дисциплинами: «Современные проблемы строительной науки, техники, технологии», «Теоретические и практические аспекты создания эффективных строительных материалов, изделий и конструкций».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое включает следующие разделы: «Теоретические основы управления интеллектуальной собственностью», «Основные понятия интеллектуальной и промышленной собственности», «Национальные и международные патентные системы», «Правовая охрана объектов интеллектуальной собственности. Особенности правовой охраны объектов патентного права», «Охрана объектов интеллектуальной собственности в режиме авторского права», «Правовая охрана товарных знаков, фирменных наименований, наименований мест происхождения товаров, ноу-хау», «Коммерциализация и использование объектов интеллектуальной собственности».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Контроль результатов

образования осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.