

## **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Автомобильные дороги и аэродромы»)**

### **1.1. Аннотация РП дисциплины Б1.О.1 «Иностранный язык»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.1 «Иностранный язык» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 7 зачетных единиц, относится к обязательной части Блока 1 и взаимосвязана с дисциплинами: «Культура речи и деловое общение», «Актуальные проблемы межкультурного взаимодействия», «История (история России, всеобщая история)», «Этика и психология в профессиональной деятельности» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью предполагает развитие всех видов речевой деятельности (говорения, чтения, аудирования и письма) и включает темы по следующим модулям: «Бытовая сфера общения», «Дом, жилище, жилищные условия», «Учебно-познавательная среда», «Мой вуз», «Социально-культурная сфера общения», «Профессиональная сфера общения», «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: текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – зачет, 2 семестр - экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.2. Аннотация РП дисциплины Б1.О.2 «История (история России, всеобщая история)»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.2 «История (история России, всеобщая история)» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-5, определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 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: «Философия», «Социология профессиональной деятельности», «Правовое регулирование строительства», «Экономика и основы финансовой грамотности».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки», «Типы цивилизаций в древности. Цивилизация Древней Руси», «Специфика формирования единого российского государства», «Становление индустриального общества в России и странах Запада: общее и особенное» и другие темы.

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 (1 семестр - экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.3. Аннотация РП дисциплины Б1.О.3 «Философия»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.3 «Философия» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 УК-5, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 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: «История (история России, всеобщая история)», «Социология профессиональной деятельности», «Правовое регулирование строительства», «Экономика и основы финансовой грамотности».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Предмет философии и специфика философского знания», «Основные этапы развития философской мысли», «Философское учение о бытие», «Философское осмысление сознания и познания», «Философские проблемы современного мира» и другие темы.

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 (очная и заочная ускоренная формы обучения: 3 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 4 семестр - экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.4. Аннотация РП дисциплины Б1.О.4. «Правовое регулирование строительства»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) Б1.О.4 «Правовое регулирование строительства» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-10, ОПК-4, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «История (история России, всеобщая история)», «Социология профессиональной деятельности», «Экономика и основы финансовой грамотности».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Понятие и сущность государства», «Понятие и сущность права», «Система права и систематизация законодательства. Норма права и её структура», «Правотворчество», «Правовые отношения», «Основы конституционного права Российской Федерации», «Административные правонарушения и административная ответственность», «Гражданское право в системе российского права», «Семейное право в системе российского права», «Трудовое право в системе российского права», «Уголовное право в системе российского права», «Общие положения о градостроительной деятельности», «Территориальное планирование»,

«Градостроительное зонирование. Планировка территорий», «Архитектурно-строительное проектирование, строительство, реконструкция объектов капитального строительства», «Государственный градостроительный кадастр и мониторинг объектов градостроительной деятельности», «Информационное обеспечение градостроительной деятельности», «Ответственность за нарушение законодательства о градостроительной деятельности», «Введение в концепцию Прав Человека и универсальных механизмов защиты», «Международно-правовая регламентация прав и свобод человека», «Основания и критерии ограничения прав и свобод человека и гражданина на международном и национальном уровне. Роль Конституционного суда РФ», «Механизмы защиты прав и свобод человека и гражданина», «Уполномоченный по правам человека в РФ», «Европейский Суд по правам человека».

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 (очная форма обучения: 5 семестр – зачет; заочная и заочная ускоренная форма обучения: 4 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.5. Аннотация РП дисциплины Б1.О.5 «Экономика и основы финансовой грамотности»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.5 «Экономика» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-9, ОПК-6, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», взаимосвязана с дисциплиной «Экономика отрасли».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает в себя следующие разделы: Основы экономической теории, Основы микроэкономического анализа, Введение в макроэкономику и основные макроэкономические показатели, Цикличность экономического развития, Безработица и инфляция в стране, Финансы, Денежно-кредитная и внешнеэкономическая политика государства.

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 (очная и заочная ускоренная формы обучения: 4 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 5 семестр - экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.6. Аннотация РП дисциплины Б1.О.6 «Этика и психология в профессиональной деятельности»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.6 «Этика и психология в профессиональной деятельности» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «История (история России, всеобщая история)»,

«Философия», «Социология профессиональной деятельности», «Актуальные проблемы межкультурного взаимодействия», «Экология».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Педагогика и психология в системе наук о человеке», «Личность и психолого-педагогические условия ее развития», «Познавательные возможности человеческой психики», «Эмоционально-волевая сфера личности», «Деятельностные характеристики личности», «Темперамент и характер», «Межличностные отношения и взаимодействия. Общение», «Процесс обучения как целостная система», «Педагогические технологии воспитания».

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 (очная форма обучения: 1 семестр – зачет; заочная форма обучения: 2 семестр – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 4 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.7. Аннотация РП дисциплины Б1.О.7 «Социология профессиональной деятельности»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.7 «Социология профессиональной деятельности» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-5, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Философия», «История (история России, всеобщая история)», «Актуальные проблемы межкультурного взаимодействия».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «История социологии. Место социологии в системе социально-гуманитарных наук», «Социологический анализ общества», «Личность и общество», «Социальный контроль и поведение», «Социальные группы и общности», «Социальная и стратификационная структура», «Социальные институты», «Социальные конфликты», «Мировая система и процессы глобализации».

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 (4 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.8. Аннотация РП дисциплины Б1.О.8 «Актуальные проблемы межкультурного взаимодействия»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.8 «Актуальные проблемы межкультурного взаимодействия» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-5, определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 и взаимосвязана с дисциплинами: «История (история России, всеобщая история)», «Философия»,

«Социология профессиональной деятельности», «Правовое регулирование строительства», «Экономика и основы финансовой грамотности».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Предмет и задачи культурологии. Понятие культуры», «Структура и функции культуры», «Человек как субъект культуры», «Религия и искусство в системе культуры», «Типология культуры», «Динамика культуры» и другие темы.

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.

### **1.9. Аннотация РП дисциплины Б1.О.9 «Культура речи и деловое общение»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.9 «Культура речи и деловое общение» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Актуальные проблемы межкультурного взаимодействия», «История (история России, всеобщая история)», «Этика и психология в профессиональной деятельности».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью предполагает развитие всех видов речевой деятельности (говорения, чтения, аудирования и письма) и включает следующие разделы: «Язык», «Речь», «Общение».

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 (1 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.10. Аннотация РП дисциплины Б1.О.10 «Основы здорового образа жизни»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.10 «Основы здорового образа жизни» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-7, определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 1 зачетную единицу, относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура и спорт».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: Понятие «здоровье», его содержание и критерии; Составляющие здорового образа жизни человека; Профилактика вредных привычек; Безопасное поведение, как элемент ЗОЖ.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 3 семестр – зачет; заочная форма обучения: 4 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.11. Аннотация РП дисциплины Б1.О.11 «Математика»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.11 «Математика» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 13 зачетных единиц, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является основополагающей для таких дисциплин как: «Информатика», «Физика», «Теоретическая механика», дисциплины профессиональной и профильной направленности.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Векторная и линейная алгебра», «Аналитическая геометрия», «Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной», «Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных», «Интегральное исчисление функций одной переменной», «Кратные и криволинейные интегралы», «Числовые и функциональные ряды», «Обыкновенные дифференциальные уравнения», «Теория вероятностей», «Основы математической статистики», «Теория корреляции».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, предусмотрено выполнение шести расчетно-графических работ, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная формы обучения: 1 и 3 семестры – экзамен, 2 и 4 семестры – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 1 семестр – экзамен, 2 и 3 семестры - зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.12. Аннотация РП дисциплины Б1.О.12 «Информатика»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.12 «Информатика» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 по направлению 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 5 зачетных единиц, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Математика», «Физика», «Компьютерный практикум при решении дорожных задач», «Использование компьютерных технологий при проектировании транспортных сооружений», «Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации», «Технические средства реализации информационных процессов», «Программные средства

реализации информационных процессов», «Прикладное программное обеспечение», «Базы данных», «Основы алгоритмизации», «Языки программирования», «Языки программирования высокого уровня», «Локальные и глобальные сети ЭВМ», «Основы защиты информации», «Основные пакеты САПР. Обзор программного обеспечения в строительстве».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, лабораторных и практических занятий, предусмотрено выполнение двух расчетно-графических работ, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная формы обучения: 2 семестр – зачет, 3 семестр – экзамен; заочная ускоренная форма обучения: 2 семестр - экзамен), контроль остаточных знаний.

### **1.13. Аннотация РП дисциплины Б1.О.13 «Инженерная графика»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.13 «Инженерная графика» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-2, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 5 зачетных единиц, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Математика», «Информатика».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Методы проецирования», «Проекция точки, прямой, плоскости», «Способы преобразования ортогональных проекций», «Поверхности», «Перспектива», «Теория теней», «Проекция с числовыми отметками», «Проекционное черчение», «Строительное черчение», «Чертежи автомобильных дорог», «Компьютерная графика».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, предусмотрено выполнение трех расчетно-графических работ, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр - экзамен, 2 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.14. Аннотация РП дисциплины Б1.О.14 «Химия»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее рабочая - программа) Б1.О.14 «Химия» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоёмкость 4 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Физика», «Математика», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Строительные материалы», «Дорожное грунтоведение».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Строение вещества. Периодический закон и реакционная способность веществ», «Элементы химической термодинамики и

кинетики», «Растворы», «Дисперсные системы», «Электрохимические системы», «Элементы химии неорганических веществ. Химическая идентификация».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекционных занятий и лабораторных работ, предусмотрено выполнение расчетно-графической работы, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.15. Аннотация РП дисциплины Б1.О.15 «Физика»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.15 «Физика» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 9 зачетных единиц, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Математика», «Химия», «Теоретическая механика», «Теплогазоснабжение с основами теплотехники», «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики», «Соппротивление материалов», «Строительные материалы», «Электроснабжение с основами электротехники».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Механика», «Молекулярная физика и термодинамика», «Электричество и магнетизм», «Колебания и волны», «Оптика», «Квантовая физика», «Атомная и ядерная физика».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий и лабораторных работ, предусмотрено выполнение пяти расчетно-графических работ, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная ускоренная формы обучения: 1 и 3 семестр – зачет, 2 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 2 и 4 семестры – зачет, 3 семестр - экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.16. Аннотация РП дисциплины Б1.О.16 «Экология»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.16 «Экология» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-8, ОПК-1, ОПК-8, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина, имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Физика», «Химия», «Основы здорового образа жизни», «Безопасность жизнедеятельности», «Экологическая безопасность технологических процессов и производств в дорожном хозяйстве».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Введение в экологию», «Теоретическая экология», «Прикладная экология».

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 (очная и заочная ускоренная формы обучения: 4 семестр – зачет; заочная форма обучения: 5 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.17. Аннотация РП дисциплины Б1.О.17 «Теоретическая механика»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.17 «Теоретическая механика» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 5 зачетных единиц, относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Физика», «Математика», «Сопроотивление материалов».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает разделы: «Статика», «Кинематика», «Динамика».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, предусмотрено выполнение трех расчетно-графических работ, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 2 семестр – зачет, 3 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 3 семестр – зачет, 4 семестр – экзамен; заочная ускоренная форма обучения: 3 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.18. Аннотация РП дисциплины Б1.О.18 «Сопроотивление материалов»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.18 «Сопроотивление материалов» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-3, ОПК-6, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 6 зачетных единиц, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Строительная механика», всеми специальными дисциплинами, рассматривающими вопросы оценки несущей способности несущих конструкций.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Введение в сопротивление материалов», «Растяжение-сжатие», «Геометрические характеристики плоских сечений», «Сдвиг и кручение», «Прямой изгиб балок», «Общие методы определения перемещений», «Теория напряженно-деформированного состояния и гипотезы прочности», «Сложное сопротивление стержней», «Устойчивость сжатых стержней», «Расчеты на прочность при ударных нагрузках», «Работа конструкций в упруго-пластической стадии (метод предельного равновесия)».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий и лабораторных работ, предусмотрено выполнение трех расчетно-графических работ. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 3 семестр – зачет, 4 семестр – экзамен; заочная и

заочная ускоренная формы обучения: 4 семестр – зачет, 5 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.19. Аннотация РП дисциплины Б1.О.19 «Механика грунтов»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.19 «Механика грунтов» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин: «Физика», «Дорожное грунтоведение», «Геология», «Строительные материалы». Знания, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, необходимы при изучении таких дисциплин как «Изыскание и проектирование транспортных сооружений», «Мосты, транспортные тоннели и путепроводы», «Основания и фундаменты».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Физико-механические свойства грунтов основания», «Физико-механические свойства (характеристики) грунтов основания», «Напряженное состояние грунтов основания», «Определение напряжений в массиве грунтов от действия собственного веса и приближенными методами от действия прилагаемых на грунт нагрузок», «Определение устойчивости и несущей способности грунтов», «Расчет оснований по устойчивости и по несущей способности», «Практические способы расчета несущей способности и устойчивости грунтов оснований», «Оценка устойчивости склонов, откосов и массивных подпорных стенок», «Расчет оснований по деформациям».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и лабораторных занятий, предусмотрено выполнение расчетно-графической работы, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (5 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.20. Аннотация РП дисциплины Б1.О.20 «Геодезия»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.20 «Геодезия» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-3, ОПК-4, ОПК-5, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Физика», «Математика», «Инженерная графика», «Основы аэрогеодезии и инженерно-геодезические работы», «Геодезическое сопровождение строительства транспортных сооружений», «Информатика».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Основы геодезии», «Геодезические измерения», «Геодезические съемки», «Инженерно-геодезические работы».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и лабораторных занятий, предусмотрено выполнение двух расчетно-графических работ. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная формы обучения: 1 семестр – зачет, 2 семестр – экзамен; заочная ускоренная форма обучения: 2 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.21. Аннотация РП дисциплины Б1.О.21 «Геология»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.21 «Геология» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровне знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций ОПК-3, ОПК-5, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Химия», «Физика», «Механика грунтов», «Основания и фундаменты», «Дорожное грунтоведение», «Инженерная гидрология», «Экология».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Эндогенные процессы земной коры и образование горных пород и минералов», «Экзогенные процессы», «Подземные воды», «Геотектонические процессы земной коры», «Инженерно-геологические изыскания».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и лабораторных занятий, предусмотрено выполнение расчетно-графической работы, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная ускоренная формы обучения: 2 семестр – зачет; заочная форма обучения: 3 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.22. Аннотация РП дисциплины Б1.О.22 «Безопасность жизнедеятельности»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.22 «Безопасность жизнедеятельности» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-8, ОПК-7, ОПК-8, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 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: «Экология», «Химия», «Физика», «Основы здорового образа жизни».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Характерные системы «человек - среда обитания», «Правовые основы БЖД», «Организационные основы БЖД», «Промышленная санитария и гигиена труда», «Основы техники безопасности в строительстве. Безопасность технических систем», «Пожарная безопасность», «Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях (ЧС)».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических и лабораторных занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 8 семестр – зачет; заочная форма

обучения: 9 семестр – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 5 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.23. Аннотация РП дисциплины Б1.О.23 «Строительные материалы»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.23 «Строительные материалы» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Химия», «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Геология», «Дорожное материаловедение».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Основы строительного материаловедения», «Керамические строительные материалы», «Вяжущие вещества», «Строительные конструкции», «Металлы и сплавы».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и лабораторных занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 2 семестр – экзамен; заочная и заочная ускоренная формы обучения: 3 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.24. Аннотация РП дисциплины Б1.О.24 «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.24 «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 ОПК-7, определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Изыскания и проектирование ТС» (измерения в дорожном строительстве); «Строительные материалы» (свойства и качества строительных материалов); «Технология и организация строительства ТС» (контроль качества строительных процессов), «Математика» (математическая обработка результатов измерений; понятие о математическом квантиле при построении гистограмм), «Физика» (разделы акустики понятие о магнитной индукции), «Геология» (свойства природных каменных материалов и грунтов) и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое, в соответствии с выбранной целью, включает следующие разделы: «Предмет изучения метрологии. Теоретические основы метрологии», «Нормативная база метрологии. Методы и средства измерения», «Субъекты метрологии. Органы и службы метрологии в России. Государственный метрологический контроль и надзор», «Основы стандартизации», «Управление качеством продукции и услуг», «Сертификация продукции и услуг».

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

результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 8 семестр – зачет; заочная форма обучения: 7 семестр – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 5 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.25. Аннотация РП дисциплины Б1.О.25 «Теплогазоснабжение с основами теплотехники»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.25 «Теплогазоснабжение с основами теплотехники» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-3, ОПК-4, ОПК-6, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Физика», «Математика», «Инженерная графика», «Строительные материалы», «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества», «Технологические процессы в строительстве».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Теплопередача и тепломассообмен», «Техническая термодинамика», «Топливо», «Микроклимат помещений», «Классификация и принципы расчета систем отопления», «Тепловой баланс зданий», «Системы вентиляции зданий», «Системы кондиционирования зданий», «Газовые системы, сети и оборудование», «Охрана окружающей среды от вредных выбросов».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и лабораторных работ, предусмотрено выполнение расчетно-графической работы. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная ускоренная формы обучения: 5 семестр – зачет; заочная форма обучения: 7 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.26. Аннотация РП дисциплины Б1.О.26 «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.26 «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-3, ОПК-4, ОПК-6, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Физика», «Математика», «Инженерная графика», «Гидравлика», «Инженерные сети и оборудование», «Инженерная гидрология», «Механика жидкости и газа».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Гидростатика», «Динамика. Основные законы движения жидкостей и газов по трубам», «Истечение жидкостей через отверстия, насадки и водосливы. Движение жидкостей в каналах, движение грунтовых вод», «Гидравлические машины. Объемный гидропривод», «Водоснабжение населенных мест и

городов», «Качество воды и способы ее улучшения», «Водоотведение (канализация) населенных мест и городов», «Методы очистки сточных вод и обработки осадка».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и лабораторных работ, предусмотрено выполнение расчетно-графической работы. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 4 семестр – зачет; заочная форма обучения: 6 семестр – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 5 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.27. Аннотация РП дисциплины Б1.О.27 «Электроснабжение с основами электротехники»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.27 «Электроснабжение с основами электротехники» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-3, ОПК-4, ОПК-6, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Физика», «Математика», «Инженерные сети и оборудование», «Эксплуатация инженерных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Электрические цепи постоянного тока», «Электрические измерения и приборы», «Электрические цепи переменного однофазного тока», «Электрические цепи переменного трехфазного тока», «Магнитные цепи. Трансформаторы», «Электрические машины постоянного тока», «Асинхронные машины», «Основы электроники».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических и лабораторных занятий, предусмотрено выполнение расчетно-графической работы. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная ускоренная формы обучения: 4 семестр – зачет; заочная форма обучения: 5 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.28. Аннотация РП дисциплины Б1.О.28 «Основы организации и управления в строительстве»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.28 «Основы организации и управления в строительстве» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы. Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», взаимосвязана с дисциплинами: «Экономика отрасли», «Изыскания и проектирование транспортных сооружений», «Технология и организация строительства транспортных сооружений», «Организация, планирование, управление предприятиями дорожного комплекса».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое включает следующие разделы: «Основы теории организации, участники строительства»,

«Организация проектных и изыскательских работ, организация инженерной подготовки строительного производства, моделирование организации строительства, моделирование организации производства», «Строительные генеральные планы».

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 (очная форма обучения: 6 семестр – зачет; заочная форма обучения: 7 семестр – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 5 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.29. Аннотация РП дисциплины Б1.О.29 «Основы архитектуры и строительных конструкций»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.29 «Основы архитектуры и строительных конструкций» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-3, ОПК-4, ОПК-6, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин: «Математика», «Физика», «Геодезия», «Информатика», «Инженерная графика».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий», «Проектирование малоэтажных жилых зданий», «Конструкции малоэтажных жилых зданий», «Конструктивные 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, предусмотрено выполнение курсового проекта. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 4 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 5 семестр – экзамен; заочная ускоренная форма обучения: 3 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.30. Аннотация РП дисциплины Б1.О.30 «Технологические процессы в строительстве»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.30 «Технологические процессы в строительстве» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-6, ОПК-8, ОПК-9, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 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: «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Механика грунтов», «Геодезия», «Геология», «Строительные материалы».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Строительные процессы», «Документация в строительном производстве», «Организационно-технологическое

проектирование строительных процессов», «Транспортирование, погрузка-разгрузка и складирование строительных грузов», «Технология погружения свай и устройства набивных свай», «Процессы каменной кладки», «Технология монолитного бетона и железобетона», «Опалубочные и арматурные работы», «Приготовление и транспортирование бетонной смеси», «Укладка и уплотнение бетонной смеси», «Технология бетонирования в зимних условиях», «Технология монтажа строительных конструкций», «Устройство защитных покрытий», «Отделочные работы. Остекление. Устройство кровель. Устройство полов».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических и лабораторных занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная ускоренная формы обучения: 5 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 7 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.31. Аннотация РП дисциплины Б1.О.31 «История транспортного строительства»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.31 «История транспортного строительства» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-1, определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «История (история России, всеобщая история)», школьными курсами истории и географии. Знания, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, необходимы при изучении таких дисциплин как «Мосты, транспортные тоннели и путепроводы», «Изыскания и проектирование транспортных сооружений», «Технология и организация строительства транспортных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Зарождение дорог», «Сеть дорог Древнего Рима», «Дороги средневековья», «Дороги Руси», «Прогресс в транспортном строительстве в 17-18 веках», «Появление автомобиля и новые требования к дорогам», «Развитие техники строительства усовершенствованных покрытий и появление методов механизированного строительства грунтовых дорог», «Дорожное строительство периода интенсивной автомобилизации», «Автомобильные магистрали. Строительство автомагистралей в Германии, США, СССР».

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 (1 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.32. Аннотация РП дисциплины Б1.О.32 «Дорожное материаловедение»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.32 «Дорожное материаловедение» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Физика», «Химия», «Строительные материалы», «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества», «Технологические процессы в строительстве», «Контроль качества дорожных работ».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Введение», «Битумные вяжущие для асфальтобетона. Вяжущие дорожные нефтяные битумы», «Крупнозернистый заполнитель для асфальтобетона. Щебень и гравий из горных пород», «Мелкозернистый заполнитель для асфальтобетона. Природный песок», «Тонкодисперсный наполнитель для асфальтобетона. Минеральный порошок», «Асфальтобетонные смеси и асфальтобетон».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и лабораторных занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная ускоренная форма обучения: 3 семестр – зачет; заочная форма обучения: 4 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.33. Аннотация РП дисциплины Б1.О.33 «Гидравлика»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.33 «Гидравлика» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Теоретическая механика», «Химия», «Физика», «Математика», «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики», «Инженерные сети и оборудование». Знания, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, необходимы при изучении таких дисциплин как: «Изыскание и проектирование транспортных сооружений», «Мосты, транспортные тоннели и путепроводы», «Инженерная гидрология».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Система единиц измерения-СИ», «Основные физические свойства жидкости. Гидростатический парадокс», «Сила гидростатического давления и точка приложения силы. Уравнение Эйлера и Лагранжа», «Кинематика жидкости. Установка Рейнольдса», «Опыт Рейнольдса. «Малые отверстия» и «тонкие стенки», «Виды истечения. Классификация трубопроводов», «Размер и материал труб. Водопроводящие сооружения», «Дорожные каналы», «Лотки. Дорожные сооружения», «Быстротоки и перепады».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических и лабораторных занятий, предусмотрено выполнение расчетно-графической работы. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная ускоренная формы обучения: 4 семестр – зачет; заочная форма обучения: 5 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.34. Аннотация РП дисциплины Б1.О.34 «Физическая культура и спорт»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.34 «Физическая культура и спорт» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-7, определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Безопасность жизнедеятельности», «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту», «Основы здорового образа жизни».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов в вузе», «Социально-биологические основы физической культуры», «Основы здорового образа жизни и стиля жизни», «Оздоровительные системы и спорт (теория, методика и практика)».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 3 семестр – зачет; заочная форма обучения: 5 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.35. Аннотация РП дисциплины Б1.В.1 «Основы научных исследований»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.1 «Основы научных исследований» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-7.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Математика», «Физика», «Химия», «Строительные материалы», «Механика грунтов», «Изыскание и проектирование транспортных сооружений», «Технология и организация строительства транспортных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Методология научного познания», «Этапы научно-исследовательской работы», «Информационное обеспечение научных исследований», «Особенности экспериментальных исследований», «Метрологическая служба России», «Обработка результатов экспериментальных исследований», «Обработка статистического ряда», «Графическая обработка результатов измерений, «Регрессионный анализ», «Оформление результатов научной работы».

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 (очная форма обучения: 7 семестр – зачет; заочная форма обучения: 8 семестр – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 6 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.36. Аннотация РП дисциплины Б1.В.2 «Инженерная гидрология»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.2 «Инженерная гидрология» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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, ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Химия», «Физика», «Гидравлика», «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики», «Инженерные сети и оборудование», «Механика жидкости и газа», «Мосты, транспортные тоннели и теплотрассы».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое включает следующие разделы: «Основные положения инженерной гидрологии при проектировании автомобильных дорог», «Расчеты труб», «Безнапорные и полупапорные трубы», «Напорные трубы», «Расчеты нижнего бьефа», «Расчеты косогорных сооружений», «Расчеты канав».

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 (очная и заочная ускоренная форма обучения: 5 семестр – зачет; заочная форма обучения: 6 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.37. Аннотация РП дисциплины Б1.В.3 «Основы аэрогеодезии и инженерно-геодезические работы»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.3 «Основы аэрогеодезии и инженерно-геодезические работы» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 2 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)», базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин: «Математика», «Физика», «Геология», «Геодезия».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: Значение и роль геодезии и аэрогеодезии в транспортном строительстве. Современные пути развития и совершенствования проектно-изыскательских работ. Аэрогеодезические и аэрогеофизические работы. Аэрогеодезия (наука об измерениях и преобразовании полученных с воздуха изображений земной поверхности). Комплекс аэрогеодезических работ. Аэрофотосъемка и ее виды. Маршруты аэрофотосъемки. Масштаб аэрофотосъемки. Аэрофотоаппараты. Их составные части. Производство аэрофотосъемочных работ. Накладной монтаж. Аэроснимки и их свойства. Элементы ориентирования и построение изображений аэроснимков. Масштабы снимков. Смещение изображений точек на аэроснимках. Искажения направлений на снимках за рельеф местности и за углы наклона снимков. Стереомодель и стереоэффект. Характерные черты аэрофотоизображений отдельных топографических объектов местности. Геоинформационные и спутниковые навигационные системы. Получение пространственного изображения точек (линий) на универсальной модели местности (УММ) и создание топографических карт. Фотограмметрическое нивелирование трассы. Аналитико-фотограмметрическое нивелирование на стереокомпараторах и ЭВМ. Перенесение проектов инженерных сооружений (трассы) с материалов съемки в натуру. Составление фронтальных планов на универсальных стереофотограмметрических приборах.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и лабораторных работ, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 5 семестр – зачет; заочная форма обучения: 8 семестр

– зачет; заочная ускоренная форма обучения: 6 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.38. Аннотация РП дисциплины Б1.В.4 «Строительная механика»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.4 «Строительная механика» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 4 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», всеми специальными дисциплинами, рассматривающими вопросы оценки несущей способности несущих конструкций.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Введение», «Расчет сочлененных конструкций на неподвижную нагрузку», «Методы определения усилий от подвижной нагрузки», «Определение перемещений и некоторые основные теоремы строительной механики», «Метод сил», «Метод перемещений», «Расчет сооружений с учетом пластических свойств материалов».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, предусмотрено выполнение двух расчетно-графических работ. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (6 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

### **1.39. Аннотация РП дисциплины Б1.В.5 «Инженерные сети и оборудование»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.5 «Инженерные сети и оборудование» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-3.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Механика грунтов», «Геодезия», «Изыскания и проектирование транспортных сооружений», «Теплогазоснабжение с основами теплотехники», «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики», «Электроснабжение с основами электротехники», «Гидравлика», «Технология и организация строительства транспортных сооружений», «Дорожное материаловедение», «Дорожные машины и производственная база строительства».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Общие сведения о территориях городов и населенных пунктах», «Группы населения. Функциональные признаки города. Классификация городских дорог», «Классификация инженерных сетей. Канализация. Теплоснабжение», «Электроснабжение. Газоснабжение», «Общие правила размещения подземных и надземных сетей», «Раздельная прокладка и дублирование подземных сетей», «Совмещенная прокладка сетей. Размещение инженерных сетей в общих коллекторах», «Проектирование водосточной сети и канализации улиц и городских

дорог», «Вертикальная планировка. Колодцы различного назначения», «Методы очистки сточных вод»; «Освещение улиц и дорог», «Способы прокладки инженерных сетей», «Технология строительства и монтажа инженерных сетей».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 5 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 6 семестр – экзамен; заочная ускоренная формы обучения: 4 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

#### **1.40. Аннотация РП дисциплины Б1.В.6 «Дорожные машины и производственная база строительства»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.6 «Дорожные машины и производственная база строительства» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 ПК-4, ПК-6.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Теоретическая механика», «Технология и организация строительства транспортных сооружений», «Мосты, транспортные тоннели и путепроводы», «Инженерные сети и оборудование», «Электроснабжение с основами электротехники».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Землеройно-транспортные машины», «Землеройные и погрузочные машины», «Машины для уплотнения грунта и дорожных одежд», «Способы уплотнения», «Машины для добычи и переработки каменных материалов», «Машины и оборудование для постройки оснований автомобильных дорог», «Машины для строительства капитальных покрытий из асфальтобетона», «Машины и оборудование для приготовления дорожно-строительных смесей», «Машины для ремонта и содержания автомобильных дорог».

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 (очная форма обучения: 5 семестр – зачет; заочная форма обучения: 6 семестр – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 4 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.41. Аннотация РП дисциплины Б1.В.7 «Основания и фундаменты»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.7 «Основания и фундаменты» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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, ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)», взаимосвязана с дисциплинами: «Механика грунтов», «Геология», «Геодезия», «Строительные материалы», «Дорожное грунтоведение», «Строительная механика».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое включает следующие разделы: «Типы фундаментов (мелкого и глубокого заложения)», «Классификация и типы грунтов оснований на участке строительства», «Особенности расчетов фундаментов мелкого заложения», «Свайные фундаменты», «Полевые испытания несущей способности свай», «Производство работ по сооружению фундаментов», «Усиление и переустройство фундаментов», «Специальные фундаменты глубокого заложения».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом, проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, предусмотрено выполнение расчетно-графической работы. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (6 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.42. Аннотация РП дисциплины Б1.В.8 «Мосты, транспортные тоннели и путепроводы»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.8 «Мосты, транспортные тоннели и путепроводы» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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, ПК-3.

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: «Теоретическая механика», «Гидравлика», «Физика», «Основания и фундаменты», «Инженерная гидрология», «Эксплуатация инженерных сооружений», «Дорожные машины и производственная база строительства».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Основные сведения об искусственных сооружениях», «Конструкции автодорожных мостов. Назначение ширины мостов, разбивка моста на пролеты. Типовое проектирование», «Материалы железобетонных мостов, водоотвод, гидроизоляция», «Основные положения расчета автодорожных мостов. Тротуары и эксплуатационные обустройства», «Общие сведения о рамных, арочных и вантовых автодорожных мостах», «Конструкции тоннелей для пропуска транспорта и пешеходов», «Способы производства работ по строительству тоннелей», «Технология строительства и реконструкции автодорожных мостов и путепроводов».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических и лабораторных занятий, предусмотрено выполнение расчетно-графической работы. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 6 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 7 семестр – экзамен; заочная ускоренная форма обучения: 5 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

#### **1.43. Аннотация РП дисциплины Б1.В.9 «Эксплуатация инженерных сооружений»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.9 «Эксплуатация инженерных сооружений» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-3, ПК-6.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин: «Соппротивление материалов», «Строительная механика», «Строительные материалы», «Основания и фундаменты», «Изыскания и проектирование транспортных сооружений», «Мосты, транспортные тоннели и путепроводы».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Основные положения эксплуатации инженерных сооружений», «Защита мостовых переходов от наводнений и паводков», «Содержание мостов из клееных пиломатериалов», «Содержание и ремонт металлических мостов», «Ремонт железобетонных водопропускных труб», «Капитальный ремонт и реконструкция железобетонных мостов», «Обследование, испытания и мониторинг состояния мостов и труб».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, предусмотрено выполнение расчетно-графической работы. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 7 семестр – зачет; заочная форма обучения: 8 семестр – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 6 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.44. Аннотация РП дисциплины Б1.В.10 «Изыскания и проектирование транспортных сооружений»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.10 «Изыскания и проектирование транспортных сооружений» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 ПК-1, ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 9 зачетных единиц, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин: «Математика», «Геология», «Геодезия», «Строительные материалы».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Транспортная система страны», «Закономерности движения автомобилей по дороге и требования к элементам дороги», «Расположение дороги в плане», «Величины радиусов кривых в плане», «Дорога в продольном профиле», «Система сооружений поверхностного и подземного водоотводов и принципы их проектирования», «Проектирование земляного полотна», «Определение расчетных расходов ливневого стока с учетом аккумуляции и от снеготаяния», «Проектирование мостовых переходов», «Расчет отверстий мостов», «Проектирование дорожных одежд», «Изыскания автомобильных дорог», «Принципы проектирования дорожных сетей», «Планировочная структура городов, особенности городского движения, основные элементы улиц и городских дорог», «Проектирование плана трассы и продольного профиля городских дорог и улиц», «Конструкции дорожных одежд в городах», «Проектирование пересечений и примыканий в одном и в разных уровнях», «Проектирование автомобильных дорог в особых условиях».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических и лабораторных занятий, предусмотрено выполнение курсового проекта, курсовой работы и расчетно-графической работы. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах:

текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 6 семестр – зачет; 7 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 6 семестр – зачет; 7 семестр – зачет; 8 семестр – экзамен; заочная ускоренная форма обучения: 5 семестр – зачет; 6 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

#### **1.45. Аннотация РП дисциплины Б1.В.11 «Технология и организация строительства транспортных сооружений»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.11 «Технология и организация строительства транспортных сооружений» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-4, ПК-5.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 10 зачетных единиц, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Механика грунтов», «Геодезия», «Геодезическое сопровождение строительства транспортных сооружений», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Технологические процессы в строительстве», «Изыскания и проектирование транспортных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: Часть 1. Производственные предприятия транспортного строительства (карьеры, камнедробильные заводы, битумные базы и заводы, эмульсионные базы и заводы, асфальтобетонные, цементобетонные заводы, заводы по производству сборных железобетонных изделий и конструкций). Часть 2. Возведение земляного полотна транспортных сооружений. Общие сведения о землеройно-строительной технике. Принципы возведения земляного полотна автогрейдерами, бульдозерами, скреперами, экскаваторами, грейдер-элеваторами и т.д. Определение оптимальной влажности и максимальной плотности грунтов при возведении земляного полотна. Принципы отсыпки насыпей. Виды грунтоуплотняющей техники и область ее применения. Отделочные и укрепительные работы при возведении земляного полотна. Часть 3. Строительство дорожной одежды транспортных сооружений. Общие сведения о конструктивных слоях дорожной одежды. Строительство слоев основания из песка, укрепленных грунтов, «белого» щебня, «черного» щебня и других материалов. Строительство слоев покрытий из разных видов дорожно-строительных материалов в зависимости от технической категории автомобильных дорог и дорожно-климатических зон. Контроль качества при строительстве дорожных одежд транспортных сооружений.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических и лабораторных занятий, предусмотрено выполнение курсового проекта и двух курсовых работ. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 5 семестр – экзамен; 6 семестр – зачет; 7 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 6 семестр – экзамен; 7 семестр – зачет; 8 семестр – экзамен; заочная ускоренная форма обучения: 6 семестр – зачет; 7 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

#### **1.46. Аннотация РП дисциплины Б1.В.12 «Эксплуатация транспортных сооружений»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.12 «Эксплуатация транспортных сооружений» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-6, ПК-7.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 9 зачетных единиц, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Изыскания и проектирование транспортных сооружений», «Технология и организация строительства транспортных сооружений», «Дорожное материаловедение», «Дорожные машины и производственная база строительства», «Реконструкция транспортных сооружений», «Дорожные условия и безопасность движения».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Взаимодействие автомобиля с дорогой. Влияние природных факторов на состояние транспортных сооружений и условия движения транспорта», «Деформации и разрушения транспортных сооружений», «Транспортно-эксплуатационные показатели дорог», «Методы определения транспортно-эксплуатационных показателей», «Теория метелей. Закономерности отложения снега у преград», «Классификация и планирование работ по содержанию и ремонту дорог», «Содержание дорог весной, летом, осенью», «Технология и организация ремонта земляного полотна и системы водоотвода», «Зимнее содержание дорог», «Технология ремонта дорожных одежд», «Озеленение и благоустройство дорог. Обслуживание движения. Охрана природы при эксплуатации дорог», «Организация движения на дороге».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических и лабораторных занятий. По дисциплине предусмотрено выполнение двух курсовых работ. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная ускоренная формы обучения: 6 семестр – зачет; 7 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 7 семестр – зачет; 8 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

#### **1.47. Аннотация РП дисциплины Б1.В.13 «Реконструкция транспортных сооружений»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.13 «Реконструкция транспортных сооружений» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Изыскания и проектирование транспортных сооружений», «Технология и организация строительства транспортных сооружений», «Дорожное материаловедение», «Дорожные машины и производственная база строительства», «Эксплуатация транспортных сооружений», «Дорожные условия и безопасность движения».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Виды реконструкций транспортных сооружений», «Изыскательские работы при реконструкции автомобильной дороги», «Реконструкция автомобильных дорог в плане и продольном профиле», «Основные приемы реконструкции транспортных сооружений», «Реконструкция земляного полотна», «Уширение и усиление дорожных одежд при реконструкции дороги», «Способы уширения и усиления дорожных одежд различных типов», «Технология и организация работ при реконструкции транспортных сооружений».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, предусмотрено выполнение курсового проекта. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 8 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 9 семестр – экзамен; заочная ускоренная форма обучения: 7 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

#### **1.48. Аннотация РП дисциплины Б1.В.14 «Дорожные условия и безопасность движения»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.14 «Дорожные условия и безопасность движения» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-6, ПК-7.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Изыскания и проектирование транспортных сооружений», «Технология и организация строительства транспортных сооружений», «Эксплуатация транспортных сооружений», «Реконструкция транспортных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое включает следующие разделы: «Суть организации движения», «Транспортная характеристика улично-дорожной сети. Учет ДТП», «Основные понятия об управлении дорожным движением», «Дорожные светофоры», «Дорожные знаки», «Дорожная разметка», «Дорожные ограждения».

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 (очная и заочная ускоренная формы обучения: 7 семестр – зачет; заочная форма обучения: 8 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.49. Аннотация РП дисциплины Б1.В.15 «Проектирование и строительство транспортных сооружений в сложных условиях»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.15 «Проектирование и строительство транспортных сооружений в сложных условиях» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 ПК-1, 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: «Механика грунтов», «Геодезия», «Геодезическое сопровождение строительства транспортных сооружений», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Технологические процессы в строительстве», «Технология и организация строительства транспортных сооружений», «Безопасность жизнедеятельности».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Общие сведения о строительстве транспортных сооружений в сложных условиях», «Возведение земляного полотна в

скальных грунтах. Бурение и взрывание скальных пород. Проектирование параметров взрыва и массы зарядов. Разработка взорванной массы и возведение насыпи», «Возведение земляного полотна из переувлажненных грунтов, на переувлажненных грунтах, возведение земляного полотна гидронамывом, в зимних условиях, на болотах разных типов, на косогоре с разной косогорностью, в пустынях, на засоленных грунтах, возведение земляного полотна в ночное время».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, предусмотрено выполнение расчетно-графической работы. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 8 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 9 семестр – экзамен; заочная ускоренная форма обучения: 7 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

#### **1.50. Аннотация РП дисциплины Б1.В.16 «Экономика отрасли»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.16 «Экономика отрасли» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-4, ПК-5.

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: «Экономика и основы финансовой грамотности», «Организация, планирование, управление предприятиями дорожного комплекса».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое включает следующие разделы: Раздел 1 «Дорожное строительство - составная часть народно-хозяйственного комплекса страны»; Раздел 2 «Ценообразование и сметное дело в строительстве»; Раздел 3 «Материально-технические ресурсы отрасли и предприятий в строительстве».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, предусмотрено выполнение расчетно-графической работы. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная ускоренная формы обучения: 6 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 8 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

#### **1.51. Аннотация РП дисциплины Б1.В.17 «Организация, планирование, управление предприятиями дорожного комплекса»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.17 «Организация, планирование, управление предприятиями дорожного комплекса» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 ПК-4, ПК-5.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)», базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин: «Экономика отрасли», «Основы организации

и управления в строительстве», «Изыскания и проектирование транспортных сооружений», «Технология и организация строительства транспортных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Методы организации работ по строительству и реконструкции транспортных сооружений», «Проектирование организации строительства и производства работ по организации материально-технической базы стройки», «Планирование производственно-хозяйственной деятельности дорожно-строительной организации», «Экономико-математические методы в организации строительства, планировании и управлении в транспортном строительстве», «Научная организация труда и техническое нормирование в дорожном строительстве», «Применение моделей массового обслуживания в проектировании производства работ, Организация материального обеспечения дорожного строительства с использованием моделей управления запасами», «Организация изобретательской и рационализаторской работы», «Организация приемки в эксплуатацию законченных строительных объектов», «Технология управления в строительной организации».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий, предусмотрено выполнение курсовой работы. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 8 семестр – экзамен; заочная форма обучения: 9 семестр – экзамен; заочная ускоренная форма обучения: 7 семестр – экзамен) и контроль остаточных знаний.

#### **1.52. Аннотация РП дисциплины Б1.В.18 «Контроль качества дорожных работ»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.18 «Контроль качества дорожных работ» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

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: «Механика грунтов», «Геодезия», «Геодезическое сопровождение строительства транспортных сооружений», «Строительные материалы», «Дорожное материаловедение», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Технологические процессы в строительстве», «Изыскания и проектирование транспортных сооружений», «Технология и организация строительства транспортных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: Общие положения по качеству дорожных работ. Показатели качества дорожных работ. Прочность, ровность, плотность, шероховатость и т.д. Экономическая эффективность повышения качества. Комплексная система управления качеством дорожных работ. Уровни и формы контроля. Метрологическое обеспечение. Математический аппарат статистического контроля качества дорожных работ. Планирование контроля качества. Применение статистического контроля качества. Использование элементов теории корреляции при тарировке приборов. Контроль качества работ при возведении земляного полотна. Контроль влажности и плотности грунтов разными методами. Операционный контроль качества работ (геометрических параметров). Допуски при приемке готового земляного полотна (допуски геометрических параметров, высотных отметок и т.д.). Контроль плотности дорожных оснований из крупно-скелетных материалов («белого» щебня смеси оптимального состава, по способу заклинки). Контроль качества оснований и покрытий

жесткого типа. Из монолитного бетона (или из полимерцементобетона), из сборного железобетона. Контроль качества асфальтобетонных и чертосебеночных оснований и покрытий (асфальтобетонных покрытий из горячих плотных асфальтобетонных смесей, из пористых смесей, из холодных смесей, из пластбетонных, из «черного» щебня смеси оптимального состава и по способу заклиники).

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 (очная форма обучения: 8 семестр – зачет; заочная форма обучения: 9 семестр – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 7 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.53. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.1 «Компьютерный практикум при решении дорожных задач»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.1 «Компьютерный практикум при решении дорожных задач» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 2 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Информатика», «Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «2D-черчение в программе AutoCAD», «3D-моделирование в программе AutoCAD», «Программы расчета строительных конструкций».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лабораторных занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная ускоренная формы обучения: 3 семестр – зачет; заочная форма обучения: 4 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.54. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.1 «Использование компьютерных технологий при проектировании транспортных сооружений»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.1 «Использование компьютерных технологий при проектировании транспортных сооружений» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 Строительство. В соответствии с рабочей программой основной целью изучения 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 2 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Информатика», «Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Принципиальные основы компьютерных технологий», «Создание баз данных, экспертных систем», «Изучение правил сбора и хранения текстовой и графической информации об исследованиях»,

«Изучение основных программ, входящих в программный комплекс по управлению состоянием автомобильных дорог и искусственных сооружений «Титул», «Изучение измерительных программ, входящих в состав программного обеспечения передвижной диагностической лаборатории «Трасса» - «Дорога -2011».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лабораторных занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная ускоренная формы обучения: 3 семестр – зачет; заочная форма обучения: 4 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.55. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.2 «Дорожное грунтоведение»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.2 «Дорожное грунтоведение» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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, ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Химия», «Физика», «Геология», «Экология», «Инженерная гидрология».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Состав, строение и основные компоненты грунтов», «Водно-физические свойства грунтов», «Классификация грунтов», «Физико-механические свойства грунтов», «Применение грунтов», «Применение грунтов в дорожном строительстве», «Инженерно-геологические изыскания».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и лабораторных занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная ускоренная форма обучения: 3 семестр – зачет; заочная форма обучения: 5 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.56. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.2 «Инженерно-геологическое обеспечение дорожных работ»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.2 «Инженерно-геологическое обеспечение дорожных работ» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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, ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Химия», «Физика», «Геология», «Экология», «Инженерная гидрология», «Гидравлика».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Техническое задание и программа инженерно-геологических изысканий», «Инженерно-геологические условия строительства», «Инженерно-геологические изыскания в сложных условиях», «Инженерно-геологические изыскания при реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог», «Полевые исследования строительных свойств грунтов»,

«Прогноз и оценка опасных геологических процессов», «Инженерная защита автомобильных дорог», «Основные минералы и горные породы».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и лабораторных занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная и заочная ускоренная форма обучения: 3 семестр – зачет; заочная форма обучения: 5 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.57. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.3 «Экологическая безопасность технологических процессов и производств в дорожном хозяйстве»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.3 «Экологическая безопасность технологических процессов и производств в дорожном хозяйстве» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-2, ПК-4.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Геология», «Экология», «Строительные материалы», «Изыскания и проектирование транспортных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое включает следующие разделы: «Экологическая безопасность при работе дорожной техники», «Экологическая безопасность при эксплуатации, ремонте и содержании дороги», «Обеспечение экологической безопасности при производстве работ на предприятиях дорожного комплекса», «Экологические вопросы обеспечения безопасности работ при устройстве и функционировании притрассовых и сосредоточенных карьеров», «Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду совокупности машин», «Вопросы утилизации отходов строительного производства», «Восстановление работоспособности объектов транспорта».

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 (очная и заочная ускоренная форма обучения: 7 семестр – зачет; заочная форма обучения: 9 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.58. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.3 «Экологические основы вертикальной планировки населенных мест»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.3 «Экологические основы вертикальной планировки населенных мест» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-2, ПК-4.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Геология», «Гидравлика», «Строительные материалы», «Изыскания и проектирование транспортных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое включает следующие разделы: «Основные элементы улиц и дорог в населенных местах»,

«Проектирование плана и поперечного профиля городских улиц и дорог», «Проектирование продольного профиля городских улиц и дорог», «Вертикальная планировка», «Вертикальная планировка площадей и перекрестков», «Проектирование поверхностного водоотвода в городских условиях».

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 (очная и заочная ускоренная форма обучения: 7 семестр – зачет; заочная форма обучения: 9 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.59. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.4 «Геодезическое сопровождение строительства транспортных сооружений»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.4 «Геодезическое сопровождение строительства транспортных сооружений» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 2 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Математика», «Физика», «Геодезия», «Геология», «Основы аэрогеодезии и инженерно-геодезические работы».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Общие требования к разработке раздела ППР «Решения по производству геодезических работ», «Осуществление авторского надзора за геодезическими работами», «Разбивочные работы по переносу проектов сооружений на местность», «Инструментальный контроль геометрических элементов автомобильных дорог при оценке транспортно-эксплуатационных качеств дороги и уточнение паспортных данных», «Восстановление оси автомобильной дороги», «Определение элементов поперечного профиля», «Измерение дефектов на покрытии», «Документирование измерений, фиксирование числа полос движения, типа и состояния покрытия и поверхности обочин, наличия и вида разметки, других элементов обстановки пути», «Привязка выявленных дефектов к пикетажному положению трассы», «Разбивка границ земляного полотна (насыпей и выемок в равнинной местности, на косогорах с использованием: теодолитов, шаблонов, мерных лент, комбинированным способом)», «Геодезический контроль состояния искусственных сооружений и придорожной полосы», «Геодезический контроль в процессе строительства и реконструкции автомобильных дорог с составлением схем и графиков», «Контрольно-измерительные работы при осмотре мостов».

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 (очная форма обучения: 8 семестр – зачет; заочная форма обучения: 9 семестр – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 7 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.60. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.4 «Геодезические разбивочные работы при строительстве автомобильных дорог»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.4 «Геодезические разбивочные работы при строительстве автомобильных дорог» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по

направлению 08.03.01 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 2 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Математика», «Физика», «Геодезия», «Геология», «Основы аэрогеодезии и инженерно-геодезические работы».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: Введение. Общие требования к разработке раздела ППР "Решения по производству геодезических работ": Основные нормативные документы. Осуществление авторского надзора за геодезическими работами. Изучение проектных материалов и других документов, в которых содержатся данные для последующей разбивки. Разбивочные работы в дорожном строительстве подразделяют на два этапа: подготовительные (восстановление трассы и осей сооружений, создание опорных сетей строительства и закрепление основных осей сооружений); детальные разбивочные работы (геодезическое управление работой строительных машин, контроль за строительством, исполнительные съемки, приемка сооружений в эксплуатацию). Разбивочные работы по переносу проектов сооружений на местность. Инструментальный контроль геометрических элементов автомобильных дорог при оценке транспортно-эксплуатационных качеств дороги и уточнение паспортных данных. Документирование измерений, фиксирование числа полос движения, типа и состояния покрытия и поверхности обочин, наличия и вида разметки, других элементов обстановки пути. Привязка выявленных дефектов к пикетажному положению трассы. Обмер участков с выявленными дефектами и установление объемов восстановительных работ. Осуществление авторского надзора за геодезическими работами. Схемы расположения знаков геодезической разбивочной основы. Закрепление нивелирных реперов. Геодезические знаки, используемые в ходе разбивочных работ. Контроль геодезической разбивочной основы.

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 (очная форма обучения: 8 семестр – зачет; заочная форма обучения: 9 семестр – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 7 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.61. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.5 «Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.5 «Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 2 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Математика», «Геология», «Изыскания и проектирование транспортных сооружений», «Строительные материалы», «Компьютерный практикум при решении дорожных задач».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Принципиальные основы

автоматизированного проектирования транспортных сооружений», «Технология производства проектно-изыскательских работ при проектировании на уровне САПР-АД», «Автоматизированное проектирование плана автомобильных дорог», «Проектирование продольного профиля», «Автоматизированное проектирование оптимальных дорожных одежд», «Автоматизированное проектирование малых искусственных сооружений», «Автоматизированное проектирование пересечений и примыканий автомобильных дорог в разных уровнях», «Оценка проектных решений при автоматизированном проектировании автомобильных дорог».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и лабораторных занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 7 семестр – зачет; заочная форма обучения: 8 семестр – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 6 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.62. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.5 «Проектирование инженерных сооружений на автомобильных дорогах с использованием пакетов САПР»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.5 «Проектирование инженерных сооружений на автомобильных дорогах с использованием пакетов САПР» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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 2 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Изыскания и проектирование транспортных сооружений», «Технология и организация строительства транспортных сооружений», «Мосты, транспортные тоннели и путепроводы», «Эксплуатация инженерных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Проектирование мостовых переходов»; «Гидрологические расчеты мостовых переходов»; «Расчет отверстий мостов»; «Проектирование подходов к мостам»; «Общие принципы проектирования пересечений и примыканий автомобильных дорог»; «Проектирование пересечений и примыканий в одном уровне»; «Проектирование транспортных развязок в разных уровнях»; «Проектирование транспортных развязок в структуре магистральной улично-дорожной сети».

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 (очная форма обучения: 7 семестр – зачет; заочная форма обучения: 8 семестр – зачет; заочная ускоренная форма обучения: 6 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

### **1.63. Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.6 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.6 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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-7, определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство. В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 328 часов, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и взаимосвязана с дисциплинами: «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура и спорт», «Основы здорового образа жизни».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, практические занятия базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений в применении разнообразных средств физической культуры спортивной и профессионально-прикладной подготовки студентов для приобретения индивидуального и коллективного практического опыта физкультурно-спортивной деятельности. Средства практического раздела, направленные на обучение двигательным действиям, развитие и совершенствование психофизических способностей, личностных качеств и свойств студентов. Обязательными видами физических упражнений для включения в рабочую программу являются: отдельные виды легкой атлетики, плавание, спортивные игры, лыжные гонки, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки и силовой направленности.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде практических занятий. Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: текущий контроль, промежуточная аттестация (очная форма обучения: 1, 2, 4, 5, 6 семестры - зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.64. Аннотация РП дисциплины ФТД.1 «Изыскания и проектирование аэродромов»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) ФТД.1 «Изыскания и проектирование аэродромов» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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, ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 1 зачетную единицу, относится к факультативным дисциплинам и взаимосвязана с дисциплинами: «Геология», «Гидравлика», «Строительные материалы», «Изыскания и проектирование транспортных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое включает следующие разделы: «Классификация аэропортов и аэродромов. Элементы аэропортов и аэродромов», «Определение геометрических параметров элементов аэродромов», «Вертикальная планировка аэродромов», «Проектирование системы водоотвода на аэродромах», «Конструкции искусственных покрытий аэродромов», «Изыскания аэродромов и составление проекта строительства».

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 (очная и заочная ускоренная формы обучения: 6 семестр – зачет; заочная форма обучения: 7 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.

#### **1.65. Аннотация РП дисциплины ФТД.2 «Аэропорты и воздушные трассы»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) ФТД.2 «Аэропорты и воздушные трассы» предназначена для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 08.03.01 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, ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 1 зачетную единицу, относится к факультативным дисциплинам и взаимосвязана с дисциплинами: «Геология», «Гидравлика», «Строительные материалы», «Изыскания и проектирование транспортных сооружений».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое включает следующие разделы: «Основные понятия об аэропортах и воздушных трассах», «Классификация аэропортов и аэродромов», «Лётная зона аэропорта», «Технология транспортной работы аэропорта», «Проектирование зданий и сооружений служебно-технической территории аэропорта», «Основные производственные процессы в аэропорту».

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 (очная и заочная ускоренная формы обучения: 6 семестр – зачет; заочная форма обучения: 7 семестр - зачет) и контроль остаточных знаний.