

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «История (История России, всеобщая история)»,  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «История (История России, всеобщая история)» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «История (История России, всеобщая история)» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули), обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «История» в средней общеобразовательной школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Предмет отечественной истории

Раздел 2. Древняя Русь

Раздел 3. Московская Русь

Раздел 4. Российская империя

Раздел 5. Советская и постсоветская Россия

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.  
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Целью учебной дисциплины «Иностранный язык» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Иностранный язык» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Иностранный язык».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1.«Иностранный язык для учебно-познавательных и академических целей»

Раздел 2.«Иностранный язык для профессиональных целей»

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Философия»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Философия» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Философия» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «История».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Предмет философии. Исторические типы философии.

Раздел 2. Онтология. Теория познания.

Раздел 3. Философская антропология. Аксиология. Социальная философия.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленностей (профилей) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Строительство».

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Химия», «Физика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Понятия безопасности, вреда, риска; основные виды опасностей; источники опасностей в техносфере (химические, физические, комплексные); предельно-допустимые уровни опасностей.

Раздел 2. Методы защиты от вредных веществ и физических полей, общая характеристика и классификация защитных средств, методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.

Раздел 3. Охрана труда в строительстве: виды опасностей при ведении строительных работ, методы защиты производственного персонала от опасностей производства и аварий, контроль безопасности в строительстве.

Раздел 4. Трудовая деятельность и условия труда: эргономические основы безопасности, принципы, методы и средства обеспечения комфортных (оптимальных) условий жизнедеятельности и труда.

Раздел 5. Чрезвычайные ситуации: причины возникновения, виды, поражающие факторы, основы организации защиты населения от чрезвычайных ситуаций и ведения аварийно-спасательных работ.

Раздел 6. Основы управления безопасностью жизнедеятельности: правовые, экономические и административные механизмы, страхование рисков.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины **«Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски»**  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины **«Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски»** является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина **«Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски»** входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «История», «Философия».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы теории права

Раздел 2. Основы конституционного права

Раздел 3. Общие положения гражданского права

Раздел 4. Общие положения трудового права

Раздел 5. Основы семейного и административного права Российской Федерации

Раздел 6. Основы финансового права. Земля как объект правового регулирования.  
Экологическое право

Раздел 7. Основы жилищного и наследственного права Российской Федерации.  
Авторское и изобретательское право Российской Федерации. Основные положения  
уголовного и уголовно-процессуального права Российской Федерации

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины  
**«Экономика отрасли»**  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины **«Экономика отрасли»** является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина **«Экономика отрасли»** входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: **«Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски»**.

### **Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1. Специфика экономических исследований в строительной отрасли.

Раздел 2. Применение современных методов экономических исследований в строительной отрасли.

Раздел 3. Основы критического анализа и разработки инновационных решений в строительной отрасли.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Математика»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц

Форма промежуточной аттестации: экзамен

**Целью** учебной дисциплины «Математика» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Математика» входит в Блок 1 Дисциплины (модули), обязательная часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Информатика», изучаемых в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Векторная и линейная алгебра;

Раздел 2. Аналитическая геометрия;

Раздел 3. Комплексный анализ;

Раздел 4. Введение в анализ;

Раздел 5. Дифференциальное исчисление;

Раздел 6. Интегральное исчисление;

Раздел 7. Кратные интегралы;

Раздел 8. Криволинейные интегралы;

Раздел 9. Дифференциальные уравнения;

Раздел 10. Числовые и функциональные ряды;

Раздел 11. Теория вероятностей. Элементы математической статистики.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии и основы  
искусственного интеллекта»  
направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

**Целью** учебной дисциплины «Информационные технологии и основы искусственного интеллекта» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного

образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Строительство».

Учебная дисциплина «Информационные технологии и основы искусственного интеллекта» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части. Для её освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», изучаемой в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации, технические и программные средства осуществления информационных процессов в строительстве, сетевые технологии.

Раздел 2. Информационные модели объектов в строительстве.

Раздел 3. Виды программного обеспечения, применение прикладного программного обеспечения для решения практических и инженерных задач; основные средства обеспечения информационной безопасности.

Раздел 4. Специализированное прикладное программное обеспечение и базы данных, а также их применение в строительстве.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины (модуля) «Физика»  
по направлению подготовки 08.03.01. «Строительство»  
направленности (профили) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц  
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Целью учебной дисциплины «Физика» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Физика» входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Химия» изучаемые в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Механика.

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика.

Раздел 3. Электричество и магнетизм.

Раздел 4. Физика колебаний и волн.

Раздел 5. Атомная физика.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Химия»  
по направлению подготовки 08.03.01. «Строительство»  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточного контроля: экзамен.

Целью учебной дисциплины «Химия» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Строительство».

Учебная дисциплина «Химия» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Химия», «Физика», изучаемые в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Реакционная способность веществ: периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, виды химической связи, комплементарность.

Раздел 2. Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, полимеры и олигомеры, химическая кинетика, энергетика химических процессов, химическое и фазовые равновесия, скорость реакций и методы ее регулирования, электролиз, коррозия металлов и защита от коррозии.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Социальное взаимодействие в отрасли»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Социальное взаимодействие в отрасли» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Социальное взаимодействие в отрасли» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «История», «Философия», «Психология социального взаимодействия».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Социология как наука. Место социологии в строительной сфере в структуре социологического знания

Раздел 2. Социальные аспекты формирования и функционирования территориально-поселенческой среды. Строительство – формирование среды жизнедеятельности

Раздел 3. Организация и проведение социологического исследования

Раздел 4. Строительная отрасль как социальный институт. Строительные организации

Раздел 5. Труд как одна из фундаментальных ценностей хозяйственной культуры

Раздел 6. Экономическая активность и занятость населения как социально-экономическая категория. Рынок труда

Раздел 7. Трудовая мобильность

Раздел 8. Социальный контроль и социальные конфликты в сфере трудовых отношений

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Инженерная и компьютерная графика»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.  
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Целью учебной дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является формирование компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении школьного курса: "Черчение", "Геометрия".

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Начертательная геометрия

Раздел 2. Основы инженерной графики.

Раздел 3. Компьютерная графика.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Теоретическая механика»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.  
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Целью учебной дисциплины «Теоретическая механика» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Теоретическая механика» входит в Блок 1. Дисциплины (модули) обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Кинематика

Раздел 2. Статика

Раздел 3. Динамика

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Основы технической механики»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Целью учебной дисциплины «Основы технической механики» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Основы технической механики» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Теоретическая механика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия, гипотезы и допущения.

Раздел 2. Теоретические основы расчета конструкций.

Раздел 3. Прочность, жесткость и устойчивость материальных тел.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Основы геотехники»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Основы геотехники» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина (модуль) «Основы геотехники» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Инженерная геология и экология», «Информационные технологии», «Основы технической механики», «Теоретическая механика», «Строительные материалы», «Основы архитектуры», «Основы строительных конструкций», «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Природа и происхождение грунтов.

Раздел 2. Физико-механические свойства грунтов.

Раздел 3. Виды напряжений в грунтах и деформации.

Раздел 4. Теория предельного напряженного состояния грунтов основания и её приложения.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Инженерная геология и экология»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»



Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью освоения дисциплины «Инженерная геология и экология» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью».

Учебная дисциплина «Инженерная геология и экология» входит в Блок 1 «Дисциплины (модуля)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: математика, физика, школьный курс географии.

Краткое содержание дисциплины:  
Раздел 1. Основы инженерной геологии  
Раздел 2. Инженерно-геологические процессы  
Раздел 3 Инженерно-геологические изыскания для строительства  
Раздел 4 Инженерная экология.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Инженерная геодезия»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью освоения дисциплины «Инженерная геодезия» является формирование освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Учебная дисциплина «Инженерная геодезия» входит в Блок 1 «Дисциплины (модуля)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: математика, физика, школьный курс географии.

Краткое содержание дисциплины:  
Раздел 1. Топографическая основа для проектирования  
Раздел 2. Геодезические измерения  
Раздел 3. Инженерно-геодезические работы в строительстве

#### **Аннотация**

к рабочей программе по дисциплине «Электротехника и электроснабжение»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы  
Форма промежуточной аттестации: зачет

Цель учебной дисциплины «Электротехника и электроснабжение» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Электротехника и электроснабжение» входит в Блок 1 «Дисциплины (модуля)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Информатика», «Физика».

Краткое содержание дисциплины:

- Раздел 1. Основные теории электромагнитного поля. Основные законы и понятия электрических цепей
- Раздел 2. Линейные и нелинейные электрические цепи постоянного тока
- Раздел 3. Электрические цепи переменного тока. Трёхфазные цепи
- Раздел 4. Магнитные цепи. Магнитоэлектрические преобразователи. Электрические машины
- Раздел 5. Электроснабжение.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Основы теплогасоснабжения и вентиляция»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Основы теплогасоснабжения и вентиляция» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Основы теплогасоснабжения и вентиляция» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Физика» и «Механика жидкости и газа».

**Краткое содержание дисциплины:**

- Раздел 1. Основы технической термодинамики и теплопередачи.
- Раздел 2. Основы системы отопления и система теплоснабжения зданий.
- Раздел 3. Основы тепловлажностного и воздушного режима здания, методы и средства их обеспечения. Основы системы вентиляции зданий и основы система кондиционирования зданий.
- Раздел 4. Основы системы газоснабжения зданий.

## **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы  
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Основы водоснабжения и водоотведения» входит в Блок «Дисциплины (модули)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Химия», «Математика», «Физика», «Механика жидкости и газа».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Значение и функции систем водоснабжения и водоотведения, источники водоснабжения.

Раздел 2. Основы водоснабжения зданий, потребители воды в зданиях, требования к внутреннему водопроводу, системы и схемы водоснабжения здания, конструирование и расчёт внутреннего водопровода.

Раздел 3. Основные системы водоотведения зданий: требования, элементы; схемы внутреннего водоотведения, конструирование и расчёт системы водоотведения, водостоки зданий: конструирование и расчёт.

Раздел 4. Основы монтажа и эксплуатации систем внутреннего водоснабжения и водоотведения, приём в эксплуатацию.

## **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Физическая культура и спорт»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Физическая культура».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия и содержания физической культуры в ВУЗах.

Раздел 2. Основы здорового образа жизни. Компоненты здорового образа жизни. Факторы обеспечения здоровья студентов.

Раздел 3. Физиологические основы физической культуры.

Раздел 4. Общая и специальная физическая подготовка. Концептуальные основы ППФК.

Раздел 5. Приемы оказания первой медицинской помощи.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины (модуля) «Механика жидкости и газа»  
по направлению подготовки 08.03.01. «Строительство»  
направленности (профили) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Механика жидкости и газа» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Механика жидкости и газа» входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика», изучаемых в средней школе.

#### **Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1. Элементы механики жидкостей.

Раздел 2. Жидкости (газы).

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Строительные материалы»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Целью учебной дисциплины «Строительные материалы» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Строительные материалы» входит в Блок 1. «Дисциплины (модули)» обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Иностранный язык».

Краткое содержание дисциплины:

- Раздел 1. Важность курса «Строительные материалы»
- Раздел 2. Современные защитные, лакокрасочные материалы.
- Раздел 3. Полимерные материалы.
- Раздел 4. Минеральные вяжущие.
- Раздел 5. Древесина. Изделия из древесины.
- Раздел 6. Строительные бетоны.
- Раздел 7. Стекло. Изделия из стекла.
- Раздел 8. Керамические материалы. Металлокерамика.
- Раздел 9. Конструкционные наноматериалы. Нефтяные битумы.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Основы архитектуры»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы  
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины «Основы архитектуры» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Основы архитектуры» входит в Блок 1. «Дисциплины (модули)», обязательной части.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Введение в профессию», «Инженерная и компьютерная графика», «Инженерная геология и экология».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Архитектура – отрасль материальной культуры. Этапы развития архитектуры

Раздел 2. Основные положения проектирования и конструирования зданий.

Раздел 3. Типология и конструкции гражданских зданий (жилых и общественных).

Раздел 4. Типология и конструкции промышленных зданий.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Основы строительных конструкций»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Целью учебной дисциплины «Основы строительных конструкций» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Основы строительных конструкций» входит в Блок 1. «Дисциплины (модули)» обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Строительные материалы», «Основы архитектуры», «Основы технической механики».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о строительных конструкциях.

Раздел 2. Нагрузки и их сочетания, расчётные и нормативные значения нагрузок и сопротивлений материалов.

Раздел 3. Общие сведения о железобетонных конструкциях.

Раздел 4. Общие сведения о каменных конструкциях.

Раздел 5. Общие сведения о металлических конструкциях.

Раздел 6. Общие сведения о конструкциях из древесины и из композиционных материалов.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины  
«Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Учебная дисциплина «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы архитектуры», «Строительные материалы».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Нормативно-правовая база технической эксплуатации объектов строительства.

Раздел 2. Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания.

Раздел 3. Контроль технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Раздел 4. Организация технического обслуживания объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Раздел 5. Организация текущих и капитальных ремонтов.

Раздел 6. Экспертиза проектной документации капитального ремонта. Процедура проведения государственного технического надзора.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Средства механизации строительства»

по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Средства механизации строительства» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Учебная дисциплина «Средства механизации строительства» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Строительные материалы», «Теоретическая механика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Классификация строительных машин.

Раздел 2. Привод и ходовые устройства строительных машин.

Раздел 3. Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины.

Раздел 4. Грузоподъемные машины и оборудование.

Раздел 5. Землеройные и землеройно-транспортные машины.

Раздел 6. Машины для свайных работ, бурильные машины.

Раздел 7. Машины и оборудование для приготовления, транспортирования, укладки и уплотнения бетонных смесей. Машины для резки и правки арматуры.

Раздел 8. Ручные машины (механизированный инструмент).

Раздел 9. Охрана труда при работе со средствами механизации.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Технологические процессы в строительстве»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.  
Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа.

Целью учебной дисциплины «Технологические процессы в строительстве» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина (модуль) «Технологические процессы в строительстве» входит в Блок 1. «Дисциплины (модули)» обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Инженерная геология и экология», «Инженерная геодезия», «Информационные технологии», «Основы технической механики», «Теоретическая механика», «Строительные материалы», «Основы архитектуры», «Основы строительных конструкций», «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством», «Основы геотехники», «Средства механизация строительства».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные положения и понятия, принятые в строительном производстве

- Раздел 2. Нормативно-правовые документы в строительстве.
- Раздел 3. Технологические процессы переработки грунта. Строительное водопонижение.
- Раздел 4. Технологические процессы устройства фундаментов.
- Раздел 5. Технология процессов монолитного бетона и железобетона.
- Раздел 6. Технология монтажа строительных конструкций
- Раздел 7. Технология процессов каменной кладки
- Раздел 8. Технология устройства защитных изоляционных и отделочных покрытий
- Раздел 9. Технология выполнения кровельных работ
- Раздел 10. Технология выполнения отделочных работ

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Организация строительного производства»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Организация строительного производства» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Организация строительного производства» входит в Блок 1. «Дисциплины (модули)» обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Технологические процессы в строительстве»

Краткое содержание дисциплины:

- Раздел 1. Концептуальные основы организации строительного производства.
- Раздел 2. Методы и формы организации строительства и производства работ.
- Раздел 3. Организация проектирования в строительстве.
- Раздел 4. Документация по организации строительства и производству работ.
- Раздел 5. Организация работ подготовительного периода.
- Раздел 6. Организация работ основного периода строительства.
- Раздел 7. Организация строительного производства при реконструкции зданий и сооружений.
- Раздел 8. Управление в строительстве: функции и методы управления.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и  
управление качеством»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и



управление качеством» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Строительство».

Учебная дисциплина «Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Метрологическое обеспечение в строительстве.

Раздел 2. Средства измерения, их метрологические характеристики.

Раздел 3. Методика выполнения измерений. Аттестация методики выполнения измерений.

Раздел 4. Основы технического регулирования, техническое регулирование в обязательной сфере.

Раздел 5. Системы качества, процессный подход.

Раздел 6. Подтверждение соответствия.

Раздел 7. Контроль качества продукции, виды и методы контроля.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Химия воды и микробиология»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Химия воды и микробиология» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Химия воды и микробиология» входит в Блок «Дисциплины (модули)», формируемой участниками образовательных отношений части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Химия».

Краткое содержание дисциплины:

1. Особенности химического состава природных и сточных вод

2. Классификация природных примесей на основе их фазово-дисперсной характеристики

3. Физико-химические свойства процессов обработки природных и сточных вод

4. Общая микробиология. Санитарная биология.

5. Процессы загрязнения и самоочищения водоемов

6. Влияние деятельности гидробионтов на работу очистных сооружений водопровода. Роль микроорганизмов в процессах очистки сточных вод.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Наружные водопроводные сети» по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц  
Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа

Целью учебной дисциплины «Наружные водопроводные сети» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Наружные водопроводные сети» входит в Блок I «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения»

Краткое содержание дисциплины:

Классификация системы водоснабжения. Нормативная литература для проектирования водопроводных сетей. Нормы и режимы водопотребления. Определение расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые, противопожарные и производственные нужды. Гидравлический расчет наружной водопроводной сети. Конструирование сети.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения» по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения» входит в Блок I «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Гидростатика жидкостей

Раздел 2. Кинематика и динамика жидкостей.

Раздел 3. Истечение жидкости из отверстий и насадков.

Раздел 4. Основы расчета трубопроводов.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Канализационные очистные сооружения»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовой проект

Целью учебной дисциплины «Канализационные очистные сооружения» является формирование уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Канализационные очистные сооружения» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения», «Наружные водоотводящие сети», «Насосы и насосные станции».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Механическая очистка сточных вод.

Раздел 2. Биологическая очистка сточных вод.

Раздел 3. Физико-химическая очистка сточных вод.

Раздел 4. Обработка осадков сточных вод.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Водопроводные очистные сооружения»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект.

Целью учебной дисциплины «Водопроводные очистные сооружения» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Учебная дисциплина «Водопроводные очистные сооружения» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения», «Наружные водопроводные сети», «Насосы и насосные станции», «Водозаборные сооружения».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Методы очистки воды из поверхностных и подземных источников водоснабжения.

Раздел 2. Технологические схемы подготовки воды.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Санитарно-техническое оборудование зданий»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, экзамен.

Целью учебной дисциплины «Санитарно-техническое оборудование зданий» является формирование уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Санитарно-техническое оборудование зданий» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Основы теплогазоснабжения и вентиляции», «Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения», «Насосы и насосные станции».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Холодное водоснабжение

Раздел 2. Горячее водоснабжение

Раздел 3. Внутренняя канализация

Раздел 4. Газоснабжение

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Насосы и насосные станции»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект.

Целью учебной дисциплины «Насосы и насосные станции» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Насосы и насосные станции» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Математика», «Физика».

Краткое содержание дисциплины:

- Раздел 1. Гидравлические машины для перекачивания жидких и газовых сред.  
Раздел 2. Насосные и воздухоудвные станции.  
Раздел 3. Вспомогательное оборудование насосных и воздухоудвных станций.  
Раздел 4. Автоматизация и телемеханизация насосных и воздухоудвных станций.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Водоснабжение промышленных предприятий»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц  
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Целью учебной дисциплины «Водоснабжение промышленных предприятий» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Водоснабжение промышленных предприятий» входит в Блок1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Наружные водопроводные сети», «Водопроводные очистные сооружения», «Насосы и насосные станции», «Водозаборные сооружения».

Краткое содержание дисциплины:  
Системы и схемы водоснабжения для промышленных нужд. Определение расчетных расходов воды. Устройства и сооружения для охлаждения воды. Локальные очистные сооружения. Повысительные насосные станции.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.  
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Учебная дисциплина «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Экономика отрасли».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве.

Раздел 2. Законодательная и нормативная база ценообразования и сметного нормирования.

Раздел 3. Система сметных нормативов в строительной отрасли.

Раздел 4. Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции.

Раздел 5. Порядок и правила составления сметной документации на строительство.

Раздел 6. Правовое регулирование инвестиционно - строительной деятельности.

Раздел 7. Компьютерные технологии ценообразования и сметного дела.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Водозаборные сооружения»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы  
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Водозаборные сооружения» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Водозаборные сооружения» входит в Блок1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения», «Наружные водопроводные сети», «Основы водоснабжения и водоотведения».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Водозаборные сооружения из поверхностных

Раздел 2. Водозаборные сооружения из подземных источников.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Наружные водоотводящие сети»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
направленность (профиль) подготовки «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц  
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины «Наружные водоотводящие сети» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Наружные водоотводящие сети» входит в Блок1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих

дисциплин: «Математика», «Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения», «Основы водоснабжения и водоотведения».

Краткое содержание дисциплины:

Системы и схемы водоотведения. Конструирование сети. Определение расчетных расходов воды на хозяйственно-бытовые, ливневые и производственные нужды. Гидравлический расчет канализационной сети.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Водоотводящие системы промышленных предприятий»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц  
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Целью учебной дисциплины «Водоотводящие системы промышленных предприятий» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Водоотводящие системы промышленных предприятий» входит в Блок1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Наружные водоотводящие сети», «Канализационные очистные сооружения», «Насосы и насосные станции».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы промышленного водоотведения.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Эксплуатация, монтаж и наладка систем водоснабжения и водоотведения»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Целью учебной дисциплины «Эксплуатация, монтаж и наладка систем водоснабжения и водоотведения» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Эксплуатация, монтаж и наладка систем водоснабжения и водоотведения» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при

изучении следующих дисциплин: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Наружные водопроводные сети», «Наружные водоотводящие сети», «Насосы и насосные станции», «Водозаборные сооружения».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Эксплуатация водопроводных систем и сооружений.

Раздел 2. Эксплуатация канализационных систем и сооружений.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: легкая атлетика»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 академических часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: легкая атлетика» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: легкая атлетика» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Физическая культура», «Биология», «Основы безопасности жизнедеятельности» из школьного курса.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Инструктаж по технике безопасности при занятиях легкой атлетикой.

Раздел 2. Спортивная ходьба.

Раздел 3. Бег на короткие дистанции. Бег на средние дистанции.

Раздел 4. Прыжок в длину с места. Прыжок в длину с разбега.

Раздел 5. Лёгкоатлетические эстафеты.

Раздел 6. Подвижные игры с элементами легкой атлетики.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины  
«Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: волейбол»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 академических часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: волейбол» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в



соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: волейбол» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Физическая культура», «Биология», «Основы безопасности жизнедеятельности» из школьного курса.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая физическая и спортивно-техническая подготовка.

Раздел 2. Правила организации и проведения и соревнований.

Раздел 3. Обучение и совершенствование технике перемещений и методик обучения.

Раздел 4. Обучение и совершенствование технике нападающего удара и передачи мяча в волейбол.

Раздел 5. Обучение и совершенствование технике противодействий в волейболе

Раздел 6. Совершенствование навыков игры в волейболе.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Технология очистки природных вод»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы  
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Технология очистки природных вод» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Технология очистки природных вод» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Химия воды и микробиология», «Основы водоснабжения и водоотведения».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Физико-химические показатели качества воды. Дезодорация воды.

Раздел 2. Фторирование и дефторирование воды.

Раздел 3. Умягчение и обессоливание воды.

Раздел 4. Обезжелезивание и деманганация воды.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Технология очистки сточных вод»

по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы  
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Технология очистки сточных вод» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Технология очистки сточных вод» входит в Блок I «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Химия воды и микробиология», «Основы водоснабжения и водоотведения».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Гидромеханическая очистка сточных вод.

Раздел 2. Физико - химическая очистка сточных вод.

Раздел 3. Химическая и биохимическая очистка сточных вод.

Раздел 4. Термическая очистка сточных вод.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Мониторинг, прогнозирование и управление  
качеством водоисточников»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц  
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Целью учебной дисциплины «Мониторинг, прогнозирование и управление качеством водоисточников» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Мониторинг, прогнозирование и управление качеством водоисточников» входит в Блок I «Дисциплины (модули)», части формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Химия», «Химия воды и микробиология», «Основы водоснабжения и водоотведения».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Государственный мониторинг водных объектов. Определение и концепция мониторинга.

Раздел 2. Организация мониторинга. Мониторинг поверхностных водных объектов.

Раздел 3. Методы прогнозирования загрязнения воды в водных объектах.

Раздел 4. Правовые основы управления качеством водоисточников. Правовое регулирование водных отношений.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Рациональное использование водных ресурсов»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц  
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Целью учебной дисциплины «Рациональное использование водных ресурсов» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Рациональное использование водных ресурсов» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Химия», «Химия воды и микробиология», «Основы водоснабжения и водоотведения».

Краткое содержание дисциплины:

- Раздел 1. Использование водных ресурсов: состояние и проблемы водного хозяйства РФ, цели и способы использования водных ресурсов.
- Раздел 2. Основы водного законодательства.
- Раздел 3. Рациональное использование водных ресурсов в водном хозяйстве.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Проектное дело»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Проектное дело» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Проектное дело» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика», «Основы водоснабжения и водоотведения», «Основы архитектуры», «Информационные технологии».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Проектная и нормативная документация.

Раздел 2. Проектирование объектов и сооружений водоснабжения и водоотведения.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Основы научных исследований» по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Основы научных исследований» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Основы научных исследований» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Информационные технологии».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Методы научных исследований в технике.

Раздел 2. Информационный и патентный поиск. Постановка эксперимента.

Раздел 3. Математическая обработка результатов эксперимента. Оформление результатов НИР.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Проектное дело для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Проектное дело для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Проектное дело для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)). Для

освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика», «Основы водоснабжения и водоотведения», «Основы архитектуры», «Информационные технологии».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Проектная и нормативная документация.

Раздел 2. Проектирование объектов и сооружений водоснабжения и водоотведения.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Основы делового общения и делопроизводства»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Основы делового общения и делопроизводства» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Основы делового общения и делопроизводства» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Русский язык» из школьного курса.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел I «Основы делового общения и делопроизводства для профессиональных целей»

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Основы деловой и научной коммуникации»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Основы деловой и научной коммуникации» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Основы деловой и научной коммуникации» входит в блок 1 «Дисциплины (модули)» части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Введение в профессию», «Философия».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные формы делового общения: беседа, переговоры, совещания, деловой телефонный разговор. Этика и этикет делового общения. Документ. Требования к оформлению документов. Распорядительные документы. Информационно-справочные документы. Культура делового письма.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «История» из школьного курса.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Психология профессионального здоровья.

Раздел 2. Социальная адаптация в профессиональной сфере.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Введение в профессию»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы  
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Введение в профессию» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Введение в профессию» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Химия», «Математика», «Физика», изучаемых в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Социальная значимость специалистов по водоснабжению и водоотведению. История развития водоснабжения и водоотведения. История развития строительного производства в России.

Раздел 2. Общая характеристика квалификационных требований подготовки бакалавра по направлению 08.03.01 – «Строительство».

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Строительная отрасль в регионе»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы  
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Строительная отрасль в регионе» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Строительная отрасль в регионе» входит в Блок1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Химия», «Математика», «Физика», изучаемых в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Предмет и основные задачи курса. Нормативно-правовые основы строительной отрасли.

Раздел 2. Анализ положения строительной отрасли в регионе. Перспективы и основные направления по развитию строительной отрасли в регионе.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Требования доступности строительных объектов для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Требования доступности строительных объектов для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Требования доступности строительных объектов для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» входит в Блок1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при

изучении следующих дисциплин: «Химия», «Математика», «Физика», изучаемых в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Современное состояние городской среды: основные понятия, проблемы и особенности управления.

Раздел 2. Специальные требования к строительным объектам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Компьютерные технологии в проектировании» по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Компьютерные технологии в проектировании» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Компьютерные технологии в проектировании» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)).

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Черчение», «Информатика и вычислительная техника», «Информационные технологии», «Основы архитектуры».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Средства и возможности автоматизированного проектирования в компьютерной программе AutoCAD.

Раздел 2. Средства и возможности автоматизированного проектирования в компьютерной программе ArchiCAD.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Компьютерная графика» по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Компьютерная графика» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».



Учебная дисциплина «Компьютерная графика» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)).

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Физика», «Черчение», «Информатика и вычислительная техника», а также в рамках изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии»; «Основы архитектуры».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Средства и возможности автоматизированного проектирования в компьютерной программе AutoCAD.

Раздел 2. Средства и возможности автоматизированного проектирования в компьютерной программе ArchiCAD.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии в строительстве»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы  
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Информационные технологии в строительстве» является углубления уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Информационные технологии в строительстве» входит в Блок 1 Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Информационные технологии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Инженерная и компьютерная графика», «Основы архитектуры».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Системы вентиляции.

Раздел 2. Системы отопления/ трубопроводные системы.

Раздел 3. Системы водоснабжения и канализации.

Раздел 4. Семейства Revit MEP.

Раздел 5. Изометрические схемы. Разрезы. Создание и оформление изометрических схем инженерных систем. Создание разрезов.

Раздел 6. Оформление рабочей документации.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Современные методы проектирования в строительстве»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Современные методы проектирования в строительстве» является углубления уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Современные методы проектирования в строительстве» входит в Блок 1 Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Информационные технологии», «Инженерная и компьютерная графика», «Основы архитектуры».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Системы вентиляции.

Раздел 2. Системы отопления/ трубопроводные системы.

Раздел 3. Системы водоснабжения и канализации.

Раздел 4. Семейства Revit MEP.

Раздел 5. Изометрические схемы. Разрезы. Создание и оформление изометрических схем инженерных систем. Создание разрезов.

Раздел 6. Оформление рабочей документации. Добавление в проект листов необходимых форматов, заполнение угловых штампов, основных надписей. Размещение видов на листы.

### Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Монтаж и наладка, реконструкция сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Целью учебной дисциплины «Монтаж и наладка, реконструкция сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Монтаж и наладка, реконструкция сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Наружные водопроводные сети», «Наружные водоотводящие сети».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Монтаж, наладка и реконструкция сетей и сооружений системы водоснабжения.

Раздел 2. Монтаж, наладка и реконструкция сетей и сооружений системы водоотведения.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Техническое обслуживание, ремонт и реконструкция систем водоснабжения и водоотведения»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы  
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины «Техническое обслуживание, ремонт и реконструкция систем водоснабжения и водоотведения» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Техническое обслуживание, ремонт и реконструкция систем водоснабжения и водоотведения» входит в Блок1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Наружные водопроводные сети», «Наружные водоотводящие сети».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Реконструкция сооружений системы водоснабжения.

Раздел 2. Реконструкция сооружений системы водоотведения.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Обследование и испытание сооружений водоснабжения и водоотведения»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины «Обследование и испытание сооружений водоснабжения и водоотведения» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Обследование и испытание сооружений водоснабжения и водоотведения» входит в Блок1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Наружные водопроводные сети», «Наружные водоотводящие сети».

Краткое содержание дисциплины:  
Раздел 1. Реконструкция сооружений системы водоснабжения.  
Раздел 2. Реконструкция сооружений системы водоотведения.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплин по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Обследование и испытание сооружений водоснабжения и водоотведения».

Краткое содержание дисциплины:  
Раздел 1. Виды систем регулирования, структурные схемы;  
Раздел 2. Технические средства автоматизации;  
Раздел 3. Современные схемы автоматизации систем водоснабжения и водоотведения.

### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Автоматизация технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Автоматизация технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Автоматизация технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплин по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих

дисциплин: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Обследование и испытание сооружений водоснабжения и водоотведения».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Виды систем регулирования, структурные схемы;

Раздел 2. Технические средства автоматизации;

Раздел 3. Современные схемы автоматизации технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Экология поверхностного стока»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Целью учебной дисциплины «Экология поверхностного стока» является углубления уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Экология поверхностного стока» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору) Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Химия», «Физика», «Химия воды и микробиология».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Современные проблемы водоотвода с городских водоотвода и очистки территорий.

Раздел 2. Организация и назначение поверхностного водоотвода.

Раздел 3. Загрязненность вод поверхностного стока с городских территорий.

Раздел 4. Очистные сооружения на сетях водоотвода. Контроль и оценка эффективности очистки сточных вод

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Химия процессов очистки природных и сточных вод»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Целью учебной дисциплины «Химия процессов очистки природных и сточных вод» является углубления уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Химия процессов очистки природных и сточных вод» входит в Блок 1 Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания,

полученные при изучении следующей дисциплины: «Химия», Химия воды и микробиология».

Краткое содержание дисциплины:

1. Роль воды в природе
2. Источники загрязнения внутренних водоемов
3. Качества питьевой воды
4. Отбор проб
5. Методы обнаружения загрязнителей

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Народы и культуры Северного Прикаспия»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Народы и культуры Северного Прикаспия» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Народы и культуры Северного Прикаспия» входит в Блок ФТД. «Факультативы» части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «История (всеобщая история, история России)».

Краткое содержание дисциплины:

- Раздел 1. Этническая история Астраханского края
- Раздел 2. Историко-этнографическая характеристика Астраханского края.
- Раздел 4. Семейства Revit MEP.
- Раздел 5. Изометрические схемы. Разрезы. Создание и оформление изометрических схем инженерных систем. Создание разрезов.
- Раздел 6. Оформление рабочей документации. Добавление в проект листов необходимых форматов, заполнение угловых штампов, основных надписей. Размещение видов на листы.

#### **Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в строительстве»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в строительстве» является углубления уровня освоения компетенций обучающегося в

соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Системы автоматизированного проектирования в строительстве» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору).

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика», «Информационные технологии», «Основы архитектуры».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Средства и возможности автоматизированного проектирования в компьютерной программе AutoCAD.

Раздел 2. Средства и возможности автоматизированного проектирования в компьютерной программе ArchiCAD.

## Аннотации (к программам практик)

**Аннотация**

к программе практики «Изыскательская практика»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

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

Продолжительность практики 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Предполагаемый семестр: второй семестр

Цель практики:

Целью проведения практики «Изыскательская практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Вид практики - учебная

Тип практики-

Форма проведения практики – дискретно.

- дискретно:

по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Конкретные формы проведения практики определяются календарным учебным графиком.

Практика «Изыскательская практика» индекс практики Б2.О.01 (У) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» обязательной части.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика», «Инженерная геология и экология», «Инженерная геодезия».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Подготовительный этап.

Раздел 2. Полевой этап.

Раздел 3. Камеральный этап.

**Аннотация**

к программе практики «Технологическая практика»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачётных единиц, 216 академических часов.

Продолжительность практики 4 недели.



Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Целью проведения практики «Технологическая практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Вид практики – производственная.

Тип практики – «Технологическая практика».

В соответствии с ОПОП

Формы проведения практики:

- дискретно: по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Конкретные формы проведения практики определяются календарным учебным графиком.

Практика «Технологическая практика» индекс практики Б2.О.02(П) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» обязательная часть.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Введение в профессию», «Основы водоснабжения и водоотведения».

Краткое содержание программы практики:

1. Подготовительный этап
2. Основной этап
3. Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)

### **Аннотация**

к программе практики «Ознакомительная практика»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Продолжительность практики 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Целью проведения практики «Ознакомительная практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная.

Формы проведения практики:

дискретно: по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практика «Ознакомительная практика» Б2.В.01(У) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» части, формируемой участниками образовательных отношений.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующей дисциплины: «Введение в профессию».

Краткое содержание программы практики:

1. Подготовительный этап.
2. Основной этап.
3. Заключительный этап.

### **Аннотация**

к программе практики «Исполнительская практика»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Продолжительность практики 4 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Целью проведения практики «Исполнительская практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Вид практики – производственная.

Тип практики – исполнительская.

Формы проведения практики:

– дискретно: по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практика «Исполнительская практика» Б2.В.02(П) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» части, формируемой участниками образовательных отношений.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующей дисциплины: «Введение в профессию», «Основы водоснабжения и водоотведения», «Наружные водопроводные сети», «Наружные водоотводящие сети».

Краткое содержание программы практики:

1. Подготовительный этап.
2. Основной этап.
3. Заключительный этап.

### **Аннотация**

к программе практики «Преддипломная практика»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачётных единицы, 324 академических часов.

Продолжительность практики 8 недель.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Целью проведения практики «Проектная (преддипломная) практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Вид практики – производственная.

Тип практики – «Проектная практика».

В соответствии с ОПОП

Формы проведения практики:

– дискретно: по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Конкретные формы проведения практики определяются календарным учебным графиком.

Практика «Проектная (преддипломная) практика» индекс практики Б2.В.03(П) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Водопроводные очистные сооружения», «Канализационные очистные сооружения», «Наружные водопроводные сети», «Наружные водоотводящие сети», «Водозаборные сооружения», «Насосы и насосные станции».

Краткое содержание программы практики:

1. Подготовительный этап
2. Основной этап
3. Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)

### Аннотация

к программе государственной итоговой аттестации по направлению  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачётных единицы, 216 академических часов.

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

При прохождении ГИА решаются следующие задачи:

- устанавливается уровень освоения выпускниками компетенций, установленных ОПОП ВО;
- оценивается степень готовности выпускников к выполнению задач профессиональной деятельности;
- выносится решение о присвоении (или не присвоении) выпускниками ОПОП ВО квалификации.

Выпускник ОПОП ВО, получивший квалификацию «бакалавр», должен быть готов решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- изыскательский;
- проектный;
- технологический;
- сервисно-эксплуатационный.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Государственный экзамен не проводится.

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачётных единиц.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО на ГИА оцениваются следующие компетенции:

- УК-1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках;
- УК-5- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

- УК-7- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8- Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- ОПК-1- Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
- ОПК-2- Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;
- ОПК-3- Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- ОПК-4- Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- ОПК-5- Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- ОПК-6- Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;
- ОПК-7- Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики;
- ОПК-8- Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии;
- ОПК-9- Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии;
- ОПК-10- Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства;
- ПК-1- Способность организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям в сфере водоснабжения и водоотведения;
- ПК-2- Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу, наладке элементов и оборудованию систем водоснабжения и водоотведения;
- ПК -3- Способность организовывать технологические процессы работы систем и сооружений водоснабжения и водоотведения;
- ПК – 4 - Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем водоснабжения и водоотведения;
- ПК – 5 - Способность выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения;
- ПК – 6 - Способность выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения.