

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Философия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 34 часа, практические - 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Философия, ее предмет и место в системе культуры.
2. Основные этапы и закономерности развития философской мысли в истории культуры и цивилизации.
3. Теоретические и практические проблемы философии.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «История (история России, всеобщая история)»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 34 часа, практические - 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Модуль 1. Исторический процесс как объект исследования исторической науки.

2. Основные этапы российской и всемирной истории.

Модуль 2. Особенности становления государственности в России и мире.

3. Модуль 3. Новая и новейшая история России.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Иностранный язык»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единицы, 252 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: практические - 102 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 148 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Value of education.
2. Live and learn.
3. My University.
4. Science and scientists.
5. Inventors and their inventions.
6. Modern cities.
7. Sightseeing. Architecture.
8. City traffic.
9. A living place.
10. Travelling. Transport.
11. Work and hobbies.
12. Mass media.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 17 часов, практические - 17 часа, лабораторные занятия – 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.
2. Физиологические основы безопасности труда и обеспечение комфортных условий жизнедеятельности.
3. Идентификация, оценка воздействия и защита человека от вредных и опасных факторов среды обитания.
4. Обеспечение безопасности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
5. Управление безопасностью жизнедеятельности.
6. Основы оказания первой помощи пострадавшим.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Физическая культура и спорт»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 17 часов, практические - 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 19 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы здорового образа жизни студента.
2. Биологические основы физической культуры. Двигательная активность в обеспечении здоровья.
3. Средства физической культуры в регулировании работоспособности организма студента.
4. Основные понятия и содержание физической культуры и физического воспитания.
5. Основы самостоятельных занятий физической культуры и спортом. Профилактика травматизма.
6. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
7. Спорт. Характеристика его разновидностей и особенности организации.
8. Студенческий спорт, особенности его организации. Комплекс ГТО.
9. Олимпийские и параолимпийские игры.
10. Спорт в Белгородской области.
11. Спортивные игры (баскетбол).
12. ОФП (общая физическая подготовка).
13. Легкая атлетика.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Социология и психология управления»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 17 часов, практические - 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Модуль 1. Теоретические основы социологии и психологии управления.
2. Модуль 2. Социальное действие и взаимодействие.
3. Модуль 3. Групповая и индивидуальная работа в повышение эффективности деятельности.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Правовое регулирование строительства.**

#### **Коррупционные риски»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 34 часа, практические - 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Гражданское право: Понятие и источники Российского гражданского права. Основные положения Гражданского кодекса РФ, применяемые при нормативном регулировании строительства. Трудовое право: Понятие и источники российского трудового права. Трудовые договоры, их заключение, расторжение и прекращение. Уголовное право: Понятие и источники уголовного права. Понятие и состав преступления. Уголовная ответственность, виды уголовных наказаний. Административное право: Понятие и источники административного права. Административные правонарушения. Правовое регулирование строительства: Градостроительный кодекс. Строительный контроль и надзор. Земельное право: Источники земельного права. Виды и категории земли. Земельные правоотношения в строительной сфере. Экологическое право: Экологическое право, его источники. Законодательство в сфере противодействия коррупции.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы экономики»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 34 часа, практические - 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Механизм функционирования рынка.
2. Издержки и прибыль фирмы.
3. Поведение фирмы в различных рыночных структурах.
4. Рынки ресурсов.
5. Влияние макроэкономической среды на принятие решений.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Высшая математика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зач. единиц, 360 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 51 час, практические - 102 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 199 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Линейная алгебра
2. Векторы. Аналитическая геометрия
3. Множества. Функции. Пределы. Непрерывность
4. Производная функций одной переменной
5. Неопределенный интеграл
6. Определенный интеграл
7. Обыкновенные дифференциальные уравнения
8. Комплексные числа
9. Функции нескольких переменных
10. Теория вероятностей. Основные понятия и теоремы
11. Элементы математической статистики

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Информационные технологии»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 17 часов, лабораторные - 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Информатика. Основные понятия.
2. Операционная система Windows.
3. Текстовый процессор MS Word.
4. Табличный редактор MS Excel.
5. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint. С
6. лияние документов созданных средствами MS Excel и MS Word.
7. Локальные и глобальные сети ЭВМ

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Физика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 34 часа, лабораторные - 34 часа, практические – 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 144 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Механика
2. Механические колебания и волны
3. Молекулярная физика и термодинамика
4. Электричество и магнетизм
5. Оптика
6. Квантовая физика
7. Ядерная физика

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Химия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 17 часов, лабораторные - 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Классификация, свойства химических элементов. Периодичность свойств элементов
2. Основные законы химии
3. Общие закономерности осуществления химических процессов
4. Теоретические основы описания свойств растворов
5. Окислительно-восстановительные свойства веществ
6. Высокомолекулярные соединения. Основы аналитической химии
7. Химия s-, p-, d-элементов и их соединений

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная графика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 17 часов, практические - 68 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы инженерной графики. Основные требования к чертежам
2. Элементы начертательной геометрии. Проецирование точки
3. Элементы начертательной геометрии. Проецирование прямой и плоскости
4. Поверхности. Многогранники и поверхности вращения
5. Проекционное черчение. Виды. Разрезы и сечения
6. Аксонометрические проекции
7. Тени
8. Пересечение поверхностей
9. Перспектива

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерная графика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лабораторные - 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Плоское черчение
2. Пространственное моделирование

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа, практические – 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Статика
2. Кинематика
3. Динамика

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов, лабораторные – 147 часов, практические – 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные свойства жидкости. Равновесие жидкости и газа
2. Кинематика и динамика жидкости и газа
3. Режимы движения. Гидравлические сопротивления
4. Расчет потерь напора на трение и на местные сопротивления при различных режимах
5. Гидравлический расчет трубопроводов. Истечение жидкости через отверстия и насадки
6. Первый и второй закон термодинамики. Круговые процессы
7. Реальные газы. Водяной пар. Влажный воздух
8. Виды теплообмена. Тепловые процессы

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 Строительство**  
**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Основы технической механики»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов, лабораторные – 147 часов, практические – 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия и определения
2. Растяжение и сжатие
3. Геометрические характеристики плоских сечений
4. Напряженное и деформированное состояние в точке
5. Изгиб прямого стержня
6. Сдвиг и кручение

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная экология»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации — зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, лабораторные — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в инженерную экологию. Основные понятия и принципы инженерной экологии
2. Проблема комплексного использования природных ресурсов, сырья и отходов. Загрязнение и защита окружающей среды
3. Экологический мониторинг. Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная геология»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение
2. Основы общей геологии
3. Основы инженерной геологии
4. Основы гидрогеологии
5. Инженерно-геологические процессы
6. Инженерно-геологические изыскания для строительства

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная геодезия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 час., форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 час.; лабораторные – 34 час.; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 час.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие сведения по геодезии
2. Топографические карты и планы. Масштабы. Рельеф земной поверхности и его изображение на планах и картах. Решение типовых задач по топографическим картам и планам.
3. Угловые измерения.
4. Линейные измерения
5. Нивелирование
6. Понятие о геодезических съемках
7. Геодезические работы при инженерных изысканиях

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Строительные материалы»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации — экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, лабораторные — 34 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 4 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Раздел 1. Введение в курс. Основные понятия о строительных материалах: Тема 1. Введение. Основные понятия строительного материаловедения. Классификация строительных материалов. Тема 2. Свойства строительных материалов.

Раздел 2. Природные материалы: Тема 1. Природные материалы каменные материалы. Тема 2. Материалы и изделия из древесины.

Раздел 3. Материалы, получаемые обжигом и плавлением: Тема 1. Керамические материалы и изделия. Тема 2. Металлические материалы.

Раздел 4. Вяжущие вещества: Тема 1. Неорганические воздушные вяжущие вещества. Тема 2. Неорганические гидравлические вяжущие вещества. Тема 3. Органические вяжущие вещества и изделия на их основе.

Раздел 4. Строительные материалы различного назначения: Тема 1. Строительные растворы. Сухие строительные смеси. Композиционные вяжущие вещества. Тема 2. Бетонные и железобетонные изделия. Тема 3. Силикатные изделия автоклавного твердения. Тема 4. Теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы архитектуры зданий»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации — зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, практические — 17 часов, лабораторные — 17 часов; групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 91 час.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Теоретические основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий и сооружений
2. Строительная физика
3. Основы проектирования гражданских зданий
4. Основы проектирования промышленных зданий

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Основы строительных конструкций»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часа, форма промежуточной аттестации - зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: - лекции – 34 часов, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие положения
2. Расчет строительных конструкций по предельным состояниям
3. Характеристики материалов. Выполнение разреза здания
4. Нагрузки и воздействия
5. Конструктивные и расчетные схемы конструкций
6. Основы расчета изгибаемых строительных конструкций
7. Основы расчета строительных конструкций, работающих на сжатие
8. Растянутые элементы
9. Стропильные фермы
10. Фундаменты

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Основы геотехники»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации — зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, практические — 34 часа, лабораторные — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия, цели и задачи дисциплины. Состав, строение, состояние и физические свойства грунтов
2. Основные закономерности механики грунтов
3. Определение напряжений в массивах грунтов
4. Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов на ограждения
5. Деформации грунтов и расчёт осадок
6. Изыскания для строительства

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации — зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, практические — 34 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Водоснабжение
2. Водоотведение
3. Санитарно-техническое оборудование зданий

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Основы теплогазоснабжения и вентиляции»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации — зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, практические — 34 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Микроклимат помещений. Тепловая защита зданий
2. Отопление
3. Вентиляция и кондиционирование воздуха
4. Теплоснабжение. Теплогенерирующие установки
5. Газоснабжение

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Основы электротехники и электроснабжения»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации — зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, практические — 17 часов, лабораторные — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение. Электрические цепи переменного тока.
2. Трансформаторы и электрические машины.
3. Основы электроники.
4. Общие вопросы электроснабжения.
5. Передача и преобразование электрической энергии. Общие схемы электроснабжения населенных пунктов.
6. Электрические сети современных зданий и сооружений.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации — зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, практические — 34 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Нормативно-правовая база технической эксплуатации зданий
2. Эксплуатационные свойства зданий, нагрузки и воздействия.  
Эксплуатационный контроль
3. Техническое обслуживание и содержание зданий
4. Текущий ремонт. Капитальный ремонт
5. BIM-технология проектирования жизненного цикла здания
6. Аварийные ситуации и диспетчерские службы
7. Энергосбережение

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Средства механизации строительства»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации - зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические - 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы устройства и характеристики средств механизации строительства.
2. Подъёмно-транспортные и погрузочно-разгрузочные машины.
3. Машины и оборудование для земляных и свайных работ
4. Строительные машины и оборудование для приготовления, транспортирования и укладки бетонной смеси и строительных растворов
5. Машины и оборудование для отделочных работ
6. Основы технической эксплуатации и ремонта строительных машин

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Технологические процессы в строительстве»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа, практические – 34 часа занятия; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. основные положения строительного производства;
2. технологические процессы переработки грунта;
3. технологические процессы устройства свайных фундаментов;
4. технологические процессы устройства конструкций из монолитного железобетона;
5. технологические процессы выполнения каменной кладки;
6. технологические процессы монтажа строительных конструкций;
7. технологические процессы устройства защитных и кровельных покрытий;
8. технологические процессы устройства отделочных покрытий.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Основы организации производства»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа, практические – 34 часа занятия; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Организация строительного производства. Общие положения
2. Развитие и содержание науки и практики организации строительства
3. Научно-технический прогресс в строительстве
4. Организационно-правовые основы управления строительными организациями
5. Инженерные изыскания и проектирование в строительстве
6. Организационно-технологическая документация
7. Саморегулируемые организации в строительстве
8. Государственное регулирование строительного производства
9. Организация и календарное планирование строительства отдельных зданий
10. Общие принципы проектирования строительных генеральных планов
11. Временные здания на строительной площадке
12. Электроснабжение строительной площадки. Временное водоснабжение и канализация. Общие положения
13. Организация материально-технического снабжения
14. Организация транспорта в строительстве
15. Функции и методы управления строительным производством

16. Производственная и организационная структура строительного-монтажной организации
17. Стратегическое управление строительного-монтажной организацией
18. Документация в строительстве

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет - 3 зачетные единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные – 17 часов, практические занятия – 34 часа, групповые консультации – 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет – 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации и их влияние на формирование качества
2. Метрология
3. Стандартизация
4. Сертификация и управление качеством

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Основы профессиональной деятельности»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Профессиональная и законодательная база в строительстве
2. Научно-техническая информация
3. Проектная деятельность в инженерной практике
4. Тенденции развития и современное состояние инженерных систем

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Сопротивление материалов»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации — экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 34 часа, практические — 17 часов, лабораторные — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 5 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Теории прочности
2. Сложное сопротивление
3. Общие методы определения перемещений в упругих системах
4. Метод сил
5. Устойчивость сжатого стержня
6. Расчеты на прочность и жесткость при динамических нагрузках
7. Расчеты при повторно-переменных напряжениях
8. Расчет конструкций по предельным состояниям
9. Изгиб плоских кривых брусьев
10. Основы расчета тонкостенных стержней

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Техническая термодинамика. Тепломассообмен»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации — зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, лабораторные — 17 часов, практические — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Термодинамические основы работы систем теплогазоснабжения и вентиляции
2. Теплообменные процессы
3. Массообменные процессы

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Аэрогидродинамика инженерных систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации — зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, лабораторные — 17 часов, практические — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие сведения о предмете «Аэрогидродинамика инженерных систем»
2. Физические свойства жидкости и газа
3. Гидростатика
4. Теоретические основы кинематики жидкости и газов
5. Теоретические основы динамики жидкости и газов
6. Прикладная аэрогидрадинамика инженерных систем

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Химия воды и микробиология»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часов, форма промежуточной аттестации — экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, лабораторные — 34 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 4 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Теоретический курс дисциплины
2. Природные воды, их физико-химическая характеристика
3. Физико-химические характеристики бытовых и производственных сточных вод
4. Методы определения физических показателей, химического состава и санитарно-биологических характеристик природной, хозяйственно-бытовой и производственной сточной воды
5. Физико-химические основы технологических процессов водоподготовки
6. Основы общей микробиологии
7. Факторы влияния окружающей среды на микроорганизмы
8. Санитарная микробиология
9. Процессы самоочищения водоемов

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Контроль качества воды»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации — зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, лабораторные — 34 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Физико-химическая характеристика природных, питьевых и сточных вод
2. Санитарно-биологические характеристики природной, хозяйственно-бытовой и производственной сточной воды
3. Технологический контроль процессов обработки природных, питьевых и технических вод
4. Технологический контроль процессов очистки сточных вод

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Водоснабжение и подготовка природных вод»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц, 288 часов, форма промежуточной аттестации — зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 34 часа, лабораторные – 17 часов, практические — 51 час, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 6 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 180 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Потребности в воде и источники их удовлетворения
2. Сведения о системах водоснабжения и режиме их работы
3. Расчет и проектирование систем водоснабжения
4. Состав, характеристика качества вод, расчет оборудования
5. Методы очистки, требования к обработке воды
6. Примеры проектирования комплексов водоснабжения, оборудование, используемое в системах водоснабжения

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 Строительство

### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Водоотведение и очистка сточных вод»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц, 288 часов, форма промежуточной аттестации — зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 34 часа, лабораторные – 17 часов, практические — 51 час, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 6 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 180 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Системы водоотведения общие сведения о системах водоотведения
2. Нормы и режимы водоотведения. Расчетные расходы
3. Канализационная сеть и насосные станции
4. Проектирование водоотводящей сети
5. Водоотводящие трубы
6. Устройство и оборудование водоотводящих сетей
7. Устройство водоотводящей сети в особых условиях
8. Насосные станции
9. Сооружения для очистки и обеззараживания сточных вод
10. Сооружения для механической очистки сточных вод
11. Сооружения для обработки осадка сточных вод
12. Сооружения для биологической очистки сточных вод
13. Сооружения для физико-химической очистки производственных сточных вод
14. Сооружения для химической очистки производственных сточных вод
15. Сооружения для обеззараживания сточных вод и выпуска их в водоем
16. Повторное использование сточных вод

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Санитарно-техническое оборудование зданий.**

#### **Насосные станции»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц, 288 часов, форма промежуточной аттестации — зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 51 час, лабораторные – 17 часов, практические — 34 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 6 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 180 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Внутренний водопровод зданий
2. Проектирование водопроводов
3. Проектирование и особенности расчета горячего водопровода
4. Внутренняя система водоотведения, водоотводящая сеть
5. Испытание и особенности ремонта внутреннего водопровода и водоотведения

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Строительные конструкции и технология возведения объектов водоснабжения и водоотведения»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации — экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 34 часа, практические — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 5 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 88 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные положения технологии строительных процессов
2. Состав процессов земляных работ
3. Состав процессов по возведению подземной части зданий и сооружений
4. Состав бетонных работ
5. Назначение и состав процессов монтажных работ
6. Назначение и виды защитных покрытий
7. Классификация сетей и сооружений
8. Прокладка трубопровода открытым способом
9. Организация и технология монтажа из ПВХ труб

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Основы промышленного водоснабжения и водоотведения»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часа, форма промежуточной аттестации — зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 16 часов, практические — 32 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 58 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие сведения по проектированию систем промышленного водоснабжения и водоотведения
2. Системы промышленного водоснабжения
3. Расход воды на промышленное водоснабжение
4. Особенности обработки воды производственного назначения
5. Обработка воды для предупреждения коррозии и зарастания трубопроводов на промышленных предприятиях
6. Особенности водоснабжения предприятий различных отраслей промышленности
7. Противопожарное водоснабжение промышленных предприятий
8. Проектирование систем промышленного водоотведения. Очистка сточных вод в промышленном водоотведении
9. Технологические схемы очистки сточных вод отдельных предприятий

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 Строительство**  
**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Гидротехнические сооружения»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации — зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 34 часа, практические — 34 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 3 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Виды гидротехнических сооружений
2. Постоянные гидротехнические сооружения
3. Регуляционные сооружения
4. Ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Технология и организация строительных и монтажно-заготовительных процессов»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации — экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 34 часа, практические — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 5 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 88 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные сведения о строительных работах и процессах
2. Монтажное проектирование систем водоснабжения и водоотведения
3. Заготовительные работы и механизация работ
4. Монтаж внутренних систем водоснабжения и водоотведения
5. Монтаж наружных сетей водоснабжения и водоотведения

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Планирование монтажа и технико-экономическая оценка систем водоснабжения и водоотведения»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часа, форма промежуточной аттестации — зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 25 часов, практические — 33 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 5 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 117 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Порядок разработки и заключения договоров подряда и субподряда
2. Организационно-технологическое проектирование
3. Организация строительного производства
4. Календарное планирование и организация поточного монтажа систем ТГВ
5. Планирование механизации строительных и монтажных работ
6. Система принципов и методов управления
7. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Математическое моделирование систем водоснабжения и водоотведения»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации — зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, лабораторные — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Простейшие модели течений
2. Некоторые сведения из вычислительной математики
3. Метод наложения потоков
4. Некоторые сведения из теории функции комплексного переменного
5. Расчет безотрывных течений вблизи щелевидных отсосов
6. Расчет отрывных течений вблизи щелевидных отсосов

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации — зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 16 часов, лабораторные — 16 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Задачи автоматизации систем ВиВ. Основные сведения об автоматическом регулировании. Нормативно-техническая документация в области автоматизации
2. Основные типы датчиков физических величин и исполнительных механизмов систем ВиВ
3. Управление электроприводом нагнетателей
4. Типовые схемы автоматизации насосных установок
5. Типовые схемы автоматизации теплообменного оборудования ГВС
6. Типовые схемы автоматизации установок подготовки природных вод
7. 7. Типовые схемы автоматизации установок очистки сточных вод
8. Диспетчеризации сетей водоснабжения и водоотведения

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Эксплуатация и наладка систем водоснабжения и водоотведения»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации — зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 33 часа, практические — 33 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 4 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие положения по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения
2. Вопросы надежности систем при эксплуатации
3. Водозаборы, водоводы и сети
4. Очистные сооружения водопровода
5. Эксплуатация канализационной сети
6. Эксплуатация очистных сооружений канализации
7. Эксплуатация водопроводных и канализационных насосных станций
8. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды
9. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов
10. Управление безопасностью труда
11. Безопасность труда в газовом хозяйстве

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 Строительство

### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 340 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:  
лекционные - 0 часов, практические 340 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Основное учебное отделение

1. Легкая атлетика или ОФП.
2. Спортивные игры (волейбол). Атлетическая гимнастика.  
Спортивные игры (баскетбол). Дзюдо.
3. Плавание или ОФП.
4. Плавание или ОФП.
5. Спортивные игры (волейбол). Атлетическая гимнастика.  
Спортивные игры (баскетбол). Дзюдо.
6. Легкая атлетика или ОФП.
7. Легкая атлетика или ОФП.
8. Спортивные игры (волейбол). Атлетическая гимнастика.  
Спортивные игры (баскетбол). Дзюдо.
9. Плавание или ОФП.
10. Плавание или ОФП.
11. Спортивные игры (волейбол). Атлетическая гимнастика.  
Спортивные игры (баскетбол). Дзюдо.
12. Легкая атлетика или ОФП.
13. Легкая атлетика или ОФП.
14. Спортивные игры (волейбол). Атлетическая гимнастика.

Спортивные игры (баскетбол). Дзюдо.

15. Плавание или ОФП.

Специальное учебное отделение

1. Легкая атлетика или скандинавская ходьба.
2. Спортивные и подвижные игры. Гимнастика. Шахматы.
3. Плавание или упражнение на расслабление и восстановление.
4. Плавание или упражнение на расслабление и восстановление.
5. Спортивные и подвижные игры. Гимнастика. Шахматы.
6. Легкая атлетика или скандинавская ходьба.
7. Легкая атлетика или скандинавская ходьба.
8. Спортивные и подвижные игры. Гимнастика. Шахматы.
9. Плавание или упражнение на расслабление и восстановление.
10. Плавание или упражнение на расслабление и восстановление.
11. Спортивные и подвижные игры. Гимнастика. Шахматы.
12. Легкая атлетика или скандинавская ходьба.
13. Легкая атлетика или скандинавская ходьба.
14. Спортивные и подвижные игры. Гимнастика. Шахматы.
15. Плавание или упражнение на расслабление и восстановление.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Сети и сооружения водоснабжения и водоотведения»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единицы, 216 часа, форма промежуточной аттестации — зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 25 часов, практические — 33 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 6 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 152 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Водопотребление
2. Проектирование, расчет водопроводных сетей
3. Строительные процессы при строительстве водопроводных систем
4. Работы по прокладке трубопроводов
5. Контроль качества и безопасности строительных работ. Эксплуатация
6. Производственная база. Календарный план

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Водное хозяйство промышленных предприятий»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единицы, 180 часа, форма промежуточной аттестации — зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 34 часа, лабораторные – 17 часов, практические — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 4 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 106 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Системы водоотведения. Общие сведения о системах водоотведения
2. Системы водоотведение промышленных предприятий
3. Сооружения для очистки и обеззараживания сточных вод
4. Очистка производственных сточных вод

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 08.03.01 Строительство

### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации — зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 33 часа, лабораторные – 17 часов, практические — 16 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 4 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие сведения о дисциплине «реконструкция систем и сооружений водоснабжения и водоотведения». реконструкция объектов как метод усиления систем и сооружений водоснабжения и водоотведения
2. Реконструкция скважин и головных сооружений водопроводов
3. Реконструкция головных сооружений поверхностных источников
4. Реконструкция водозаборов подземных вод из скважин
5. Реконструкция станции очистки воды для централизованных систем питьевого водоснабжения
6. Интенсификация процесса коагуляции интенсификация смешения осветление, отстаивание, интенсификация фильтрования
7. Интенсификация обеззараживания питьевой воды
8. Необходимость реконструкции очистных сооружений систем водоотведения. главные причины неудовлетворительной очистки сточных вод на действующих сооружениях. обследование и анализ работы действующих очистных сооружений
9. Реконструкция очистных сооружений городских сточных вод

10. Особенности восстановления наружных водопроводных и водоотводящих сетей
11. Реконструкция инженерных систем зданий

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Основы автоматизированного проектирования санитарно-технических систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации — зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, лабораторные – 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Формирование модели здания
2. Конструирование систем водоснабжения
3. Расчет систем водоснабжения
4. Конструирование систем водоотведения
5. Расчет систем водоотведения
6. Формирование отчетной документации

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Процессы и аппараты водоподготовки и очистки вод»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единицы, 216 часа, форма промежуточной аттестации — зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 25 часов, практические — 33 часа, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 6 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 152 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Природные воды
2. Нормативы качества воды
3. Анализы качества воды
4. Методы водоподготовки
5. Фильтрующие зернистые материалы для осветления и сорбции воды
6. Иониты

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Физико-химические методы подготовки природных вод»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единицы, 180 часа, форма промежуточной аттестации — зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 34 часа, лабораторные – 17 часов, практические — 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 4 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 106 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Природные воды, их физико-химическая характеристика
2. Методы определения физических показателей, химического состава и санитарно-биологических характеристик воды
3. Физико-химические основы технологических процессов водоподготовки

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Физико-химические и химико-биологические методы очистки сточных вод»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации — зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 33 часа, лабораторные – 17 часов, практические — 16 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 4 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Физико-химические характеристики бытовых и производственных сточных вод
2. Методы определения физических показателей, химического состава и санитарно-биологических характеристик хозяйственно-бытовой и производственной сточной воды
3. Физико-химические и химико-биологические основы технологических процессов водоподготовки

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **08.03.01 Строительство**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Основы автоматизированного проектирования сетей водоснабжения и водоотведения»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации — зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 часов, лабораторные – 17 часов, групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Подготовка геодезической подосновы Подготовка геодезической подосновы
2. Проектирование сетей водоснабжения. Размещение абонентов
3. Трассировка водяных сетей и гидравлический расчет водяных сетей
4. Проектирование сетей водоотведения. Размещение абонентов
5. Трассировка канализационных сетей, гидравлический расчет канализационных сетей
6. Формирование итоговой документации