

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**История**

Цель изучения дисциплины: сформировать у студентов представления об историческом прошлом России в контексте общемировых тенденций развития; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; ввести в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, обучить приемам поиска и работы с исторической информацией.

Основные разделы: Модуль 1. Русь в древности и в эпоху европейского средневековья (IX-XVII вв.); Модуль 2. Российская империя и мир в XVIII - начале XX вв.: попытки модернизации и промышленный переворот; Модуль 3. Россия и мир в XX – XXI веках.

Планируемые результаты обучения: ОК-2, ОК-7

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Философия**

Цель изучения дисциплины: развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к философским оценкам научных фактов, исторических событий, социальной действительности, усвоение идеи единства и многообразия мирового историко-культурного процесса.

Основные разделы: Модуль 1. Историко-философское введение; Модуль 2. Онтология, теория познания и философия науки; Модуль 3. Антропология и социальная философия ; Модуль 4. Философские проблемы в области профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения: ОК-1, ОК-6, ОК-7

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Иностранный язык**

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов иноязычной коммуникативной компетенции, позволяющей использовать иностранный язык практически в процессе устного и письменного делового общения. Практическое владение деловым иностранным языком предполагает владение навыками бизнес-коммуникаций, бизнес-корреспонденции и профильного иностранного языка.

Основные разделы: программа «Иностранный язык» содержит модульно разбитый материал. Языковая реализация каждого модуля предполагает тематический отбор соответствующих синтаксических структур, лексики, экстралингвистических факторов. Каждый модуль предусматривает комплексное обучение всем видам речевой деятельности (представленных в виде разделов: говорение, чтение, письмо, аудирование), при необходимости с усилением акцента на том или ином из них.

Планируемые результаты обучения: ОК-5, ОК-7, ОПК-9

Форма промежуточной аттестации: 1-3 семестры – зачет, 4 семестр -экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Экономика**

Цель изучения дисциплины: формирование экономического мышления и развития способности использовать знания, умения, навыки экономического анализа в профессиональной деятельности.

Основные разделы: Модуль 1. Введение в экономическую теорию; Модуль 2. Микроэкономика; Модуль 3. Макроэкономика; Модуль 4. Переходная экономика.

Планируемые результаты обучения: ОК-3

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Математика**

Цель изучения дисциплины: вооружить бакалавра математическими знаниями, необходимыми для изучения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, создать фундамент математического образования, необходимый для получения профессиональных компетенций бакалавра-строителя воспитать математическую культуру и понимание роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.

Основные разделы: Модуль 1. Векторная и линейная алгебра; Модуль 2 Аналитическая геометрия; Модуль 3 Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной; Модуль 4 Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных; Модуль 5 Неопределенный интеграл и определенный интеграл по фигуре; Модуль 6 Обыкновенные дифференциальные уравнения; Модуль 7 Числовые и функциональные ряды; Модуль 8 Теория вероятностей и основы математической статистики

Планируемые результаты обучения: ОПК-1, ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Информатика**

Цель изучения дисциплины: подготовка бакалавров, знающих основные принципы работы на компьютере, возможности и перспективы развития вычислительной техники.

Основные разделы: Модуль 1. Основные понятия; Модуль 2,3. Арифметические и логические основы работы компьютера; Модуль 4. Аппаратные средства; Модуль 5. Системное программное обеспечение; Модуль 6. Прикладное программное обеспечение; Модуль 7. Основные понятия моделирования; Модуль 8. Сетевые информационные технологии

Планируемые результаты обучения: ОПК-4, ОПК-6

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Химия**

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представления об основах современной химии; изучение свойств элементов, составляющих основу строительных материалов.

Основные разделы: Раздел I. Строение вещества; Раздел II. Химическая термодинамика и кинетики; Раздел III. Химические системы; Раздел IV. Свойства элементов и соединений – основы строительных материалов.

Планируемые результаты обучения: ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Физика

Цель изучения дисциплины: изложение и обоснование физики в том, чтобы на основе диалектического метода дать знания важнейших физических теорий и законов, показать значимость современной физики и её методов, научить студентов применять знания физических теорий и законов к решению инженерных задач.

Основные разделы: Модуль 1: Раздел 1. Кинематика поступательного движения, Раздел 2. Динамика поступательного движения. Энергия. Работа, Раздел 3. Кинематика и динамика вращательного движения, Раздел 4. Механические колебания; Модуль 2: Раздел 1. Молекулярно-кинетическая теория газов, Раздел 2. Основы термодинамики. 1 начало термодинамики. Применение 1 начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатический процесс, Раздел 3. Круговые процессы. Энтропия. 2-е начало термодинамики. Тепловые двигатели; Модуль 3: Раздел 1. Электростатика. Электроёмкость, Раздел 2. Постоянный ток; Модуль 4: Раздел 1. Индукция магнитного поля, Раздел 2. Электромагнитная индукция; Модуль 5: Раздел 1. Интерференция и дифракция света, Раздел 2. Законы теплового излучения; Модуль 6: Раздел 1. Атомная физика, Раздел 2. Ядерная физика.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр- зачет, 3 семестр-экзамен, 4 семестр – зачет, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Экология**

Цель изучения дисциплины: обучение студентов основам экологических процессов водоемов, сформировать представление о структурно-функциональной организации водных экосистем и механизмах управления качеством водной среды.

Основные разделы: Модуль 1. Основные направления водной экологии; Модуль 2. Организация и функционирование водных экосистем; Модуль 3. Нормирование качества водных экосистем; модуль 4. Загрязнение водных экосистем.

Планируемые результаты обучения: ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Теоретическая механика**

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с методами математического описания механических систем, формирование инженерного мышления и развитие навыков, необходимых для решения практических задач.

Основные разделы: Модуль 1. Кинематика; Модуль 2. Статика; Модуль 3. Динамика.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1, ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Техническая механика

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с методами математического описания механических систем, формирование инженерного мышления и развитие навыков, необходимых для решения практических задач; изучение первого инженерного раздела науки о прочности и надежности частей и сооружения машин, которая называется «Механика деформируемого твердого тела (МДТТ)».

Основные разделы: Раздел 1. Статика; Раздел 2. Простые виды нагружений бруса. Раздел 3. Сложные виды нагружений бруса.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1, ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Строительные материалы**

Цель изучения дисциплины: знакомство с различными видами строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства, рациональными областями применения. Обеспечивает функциональную связь с базовыми дисциплинами и имеет своей целью:

- формирование у студента представлений о взаимосвязи состава, структуры и свойств строительных материалов.
- получение представлений о методиках испытания строительных материалов и оценки их свойств, механических и физико-химических методах исследования.
- изучение составов, технологических основ получения материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.

Основные разделы: - основы строительного материаловедения. Связь структуры материалов и их свойств;

- нерудные строительные материалы и изделия. Материалы и изделия на основе неорганических вяжущих веществ;
- материалы и изделия на основе органических вяжущих веществ

Планируемые результаты обучения: ПК-8; ОПК-1.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Геология**

Цель изучения дисциплины: освоение знаний об инженерно-геологических особенностях площадок строительства.

Основные разделы: 1. Основные сведения о Земле. Строение Земли. Геохронология; 2. Грунты. Породообразующие минералы. Классификация грунтов по происхождению. Условия и формы залегания грунтов; 3. Эндогенные (тектонические и сейсмические) процессы и их влияние на строительные объекты и сооружения; 4. Экзогенные (геодинамические) процессы: выветривание, сели, карсты, эрозия, геологическая деятельность ветра, ледников, абразия, оползни, просадка, суффозия, пывуны; 5. Виды отложений грунтов и их строительные особенности. Лессовые грунты. Вечномерзлые грунты. Торфяные грунты; 6. Подземные воды; 7. Инженерно-геологические изыскания в строительстве. Инженерно-геологические разрезы.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1;ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Безопасность жизнедеятельности**

Цель изучения дисциплины: формировать у бакалавра представление о неразрывном единстве эффективной хозяйственной деятельности и отдыха с требованиями безопасности техники и защищенности человека, обеспечение его работоспособности, здоровья и готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основные разделы: 1.Введение. Теоретические основы БЖД; 2.Человек и техносфера; 3.Техногенные опасности и защита от них. Экобиозащитная техника; 4.Безопасность жизнедеятельности в условиях строительного производства; 5.Управление безопасностью жизнедеятельности в условиях производства; 6.Пожарная безопасность; 7.Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях (опасности при ЧС и защита от них).

Планируемые результаты обучения: ОК-9, ОПК-5.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Основы архитектуры и строительных конструкций**

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами общих сведений о жилых зданиях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования. Являясь начальным разделом проектирования, основы архитектуры определяют разработку всех последующих разделов проектного процесса (конструирование зданий, возведения зданий).

Основные разделы: основы архитектуры и строительных конструкций;

Основы проектирования малоэтажных жилых домов.

Планируемые результаты обучения: ОПК-3, ОПК-8.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов навыков в практическом применении знаний в области устройства и конструирования сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения.

Основные разделы: Модуль 1. Назначение и устройство системы водоснабжения населенного пункта; Модуль 2. Гидравлический расчет наружной водопроводной сети; Модуль 3. Устройство и расчет внутренних систем водоснабжения и водоотведения; Модуль 4. Назначение и устройство системы водоотведения населенного пункта; Модуль 5. Гидравлический и геодезический расчёты наружной водоотводящей сети; Модуль 6. Сооружения очистки сточных вод.

Планируемые результаты обучения: ОПК-4.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Электроснабжение с основами электротехники**

Цель изучения дисциплины: подготовка бакалавров, знающих основные положения по электротехнике, электронике.

Основные разделы: Модуль 1. Электротехнические законы; Модуль 2. Принцип действия и устройства основных электротехнических устройств и измерительных приборов; Модуль 3. Основы электробезопасности.

Планируемые результаты обучения: ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Теория и практика эффективного речевого общения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов умений и навыков эффективного речевого общения, значимых в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. Таким образом, предметом изучения дисциплины являются закономерности речевого общения, которые способствуют эффективности коммуникации, прежде всего, в профессиональной сфере. Дисциплина указывает конкретные пути работы над речью и ее совершенствованием, учит человека нести ответственность за произнесенное слово.

Основные разделы: Модуль 1. Категория эффективного речевого общения и ее составляющие; Модуль 2. Эффективная речь в письменной коммуникации; Модуль 3. Эффективная речь в устной коммуникации.

Планируемые результаты обучения: ОК-5, ОК-6, ОК-7

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики**

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов навыков в практическом применении знаний в области устройства и конструирования сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения.

Основные разделы: Модуль 1. Назначение и устройство системы водоснабжения населенного пункта; Модуль 2. Гидравлический расчет наружной водопроводной сети; Модуль 3. Устройство и расчет внутренних систем водоснабжения и водоотведения. Модуль 4. Назначение и устройство системы водоотведения населенного пункта. Модуль 5. Гидравлический и геодезический расчёты наружной водоотводящей сети. Модуль 6. Сооружения очистки сточных вод.

Планируемые результаты обучения: ОПК-2, ОПК-3

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### Технологические процессы в строительстве

Цель изучения дисциплины: освоение теоретических основ и методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Основные разделы: Модуль 1. Основные положения строительного производства; Модуль 2. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов; Модуль 3. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций. Модуль 4. Технологические процессы устройства защитных и отделочных покрытий.

Планируемые результаты обучения: ПК-8; ОПК-7.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Физическая культура**

Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Основные разделы: Модуль 1. Теоретический раздел; Модуль 2. Методико-практический раздел; Модуль 3. Контрольный раздел.

Планируемые результаты обучения: ОК-8

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Правоведение (основы законодательства в строительстве)

Цель изучения дисциплины: приобщение студентов к современной правовой культуре, формирование у учащихся позитивного отношения к праву как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости.

Основные разделы: Модуль 1. Общее представление о государстве; Модуль 2. Общее представление о праве; Модуль 3. Современное Российское государство; Модуль 4. Основы отраслевого права России.

Планируемые результаты обучения: ОК-4, ОПК-8.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Теплогазоснабжение с основами теплотехники**

Цель изучения дисциплины: освоение студентами смежной отрасли строительной техники, выработке навыков творческого использования знаний при выборе и эксплуатации оборудования теплогазоснабжения и вентиляции.

Основные разделы: Модуль 1. Тепловой баланс; Модуль 2. Отопление; Модуль 3. Теплоснабжение; Модуль 4. Газоснабжение; Модуль 5. Вентиляция.

Планируемые результаты обучения: ПК-6, ПК-16

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Технология вяжущих для производства бетонов**

Цель изучения дисциплины: подготовка специалистов, глубоко знающих минеральные и органические вяжущие вещества, умеющих использовать их в производстве бетонных и железобетонных изделий, теплоизоляционных и гидроизоляционных материалов для развития строительства и повышения эффективности капитальных вложений.

Основные разделы: Модуль 1 Минеральные вяжущие вещества воздушного твердения.; Модуль 2 Минеральные вяжущие вещества гидратного твердения.

Планируемые результаты обучения: ПК-8, ПК-15, ПК-11.

Форма промежуточной аттестации: 5 семестр-зачет, 6 семестр экзамен и курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Механическое оборудование предприятий строительной индустрии

Цель изучения дисциплины: Целью изучения дисциплины является: подготовка специалистов, знающих основные положения по устройству, работе, основам эксплуатации и автоматизации механического оборудования.

Основные разделы: Модуль 1. Детали машин; Модуль 2. Подъемно-транспортные машины; Модуль 3. Технологическое оборудование.

Планируемые результаты обучения: ОПК-3, ПК-17, ПК-19.

Форма промежуточной аттестации: 4 семестр- зачет, курсовой проект 5 семестр- экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Технология заполнителей бетона**

Цель изучения дисциплины: овладение знаниями о технологии изготовления и особенностях применения природных и искусственных заполнителей для бетонов различного назначения.

Основные разделы: Модуль 1 Особенности технологии плотных заполнителей бетона; Модуль 2 Особенности технологии пористых заполнителей бетона.

Планируемые результаты обучения: ПК-8, ПК-12, ПК-11.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Технологическое оборудование для производства бетона и железобетона

Цель изучения дисциплины: Овладение теоретическими основами тепловых процессов, общими закономерностями их протекания в аппаратуре, освоение обобщённых методов моделирования и расчета тепловых процессов, изучение наиболее распространённых конструкций тепловых установок и методов их инженерного расчёта.

Основные разделы: Модуль 1. Основы термодинамики; Модуль2. Сжигание топлива; Модуль 3. Классификация тепловых установок

Планируемые результаты обучения: ПК-9, ПК-17.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Коррозия бетона**

Цель изучения дисциплины: сформулировать у студентов представление об управлении качеством строительной продукции, базирующемся на функциональной взаимосвязи метрологии, стандартизации и сертификации; изучение составов, структуры и технологических основ получения материалов, с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления; изучение основ метрологической деятельности, стандартизации и системы сертификации строительной продукции, с организацией контроля качества и применением статистического аппарата при обработке и анализе полученных результатов.

Основные разделы: Модуль 1. Виды коррозии; Модуль 2. Защита бетона от коррозии.

Планируемые результаты обучения: ПК-5.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Долговечность бетона и железобетона**

Цель изучения дисциплины: изучение сред и факторов, являющихся агрессивными по отношению к бетону и железобетону и освоение методов защиты от того или иного неблагоприятного воздействия на бетон и железобетонные конструкции.

Основные разделы: Модуль 1 Критерии и методы оценки стойкости и долговечности бетона и железобетона; Модуль 2 Способы защиты бетона и арматуры от агрессивных воздействий и факторов окружающей среды.

Планируемые результаты обучения: ПК-6, ПК-8, ПК-18.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Бетоны для монолитных конструкций**

Цель изучения дисциплины: овладение знаниями об особенностях монолитного бетона с точки зрения назначения его состава, условий проведения бетонных работ и эксплуатации конструкций, возводимых непосредственно на строительном объекте.

Основные разделы: Модуль 1 Особенности проектирования составов и технологии приготовления бетонных смесей для монолитных конструкций; Модуль 2 Бетонирование и методы выдерживания монолитного бетона в различных температурных условиях.

Планируемые результаты обучения: ПК-6, ПК-8, ПК-14

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Заводская технология бетона и железобетонных изделий**

Цель изучения дисциплины: разбираться в сущности технологических процессов производства бетонных и железобетонных изделий; уметь разрабатывать новые технологии, проектировать линии, участки, цехи по производству железобетонных конструкций; владеть методами контроля и управления качеством на заводах сборного железобетона.

Основные разделы: Модуль 1 Технология производства бетонных и железобетонных изделий

Планируемые результаты обучения: ПК-8, ПК-7, ПК-20.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовой проект

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Основы бетоноведения**

Цель изучения дисциплины: изучить научные принципы создания высокоэффективных бетонов и других материалов, необходимых для строительных изделий и конструкций различного функционального назначения; основные свойства бетона и других материалов, строительных изделий и конструкций, и прогнозирование их свойств; проектировать составы разных видов бетонов различными методами в том числе с применением математического моделирования и ЭВМ; производить технологические расчеты; осуществлять обоснование и выбор рациональных технологических и технических решений с учетом экономических, организационного и экологического аспекта; организовать производственный контроль на всех этапах технологического процесса.

Основные разделы: Модуль 1 Изделий из тяжелого бетона; Модуль 2 Изделия из легкого бетона.

Планируемые результаты обучения: ПК-8, ПК-15

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Технология стеновых бетонов для малоэтажного строительства

Цель изучения дисциплины: формирование у студента представления структуре и свойствах бетонов, используемых для производства стеновых конструкций; изучение основных качественных показателей стеновых бетонов в соответствии с требованиями ГОСТ.

Основные разделы: Модуль 1 Технологии производства стеновых изделий из тяжелого бетона; Модуль 2 Технологии производства стеновых легких бетонов на пористых и органических заполнителях; Модуль 3 Технологии производства стеновых ячеистых бетонов.

Планируемые результаты обучения: ПК-10, ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Арматура в технологии железобетона**

Цель изучения дисциплины: формирование у студента представления о видах арматуры применяемой для производства железобетонных изделий; изучение основных показателей арматуры и методы их определения.

Основные разделы: Модуль 1 Арматурные стали. Виды арматуры, способы изготовления арматуры, сварка арматуры; Модуль 2 Предварительное напряжение арматуры в технологии железобетонных изделий контроль качества арматуры и закладных деталей.

Планируемые результаты обучения: ПК-8, ПК-20.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Механика грунтов**

Цель изучения дисциплины: выработка у студентов навыков оценки физических и механических характеристик грунтов и инженерных методов расчета грунтов оснований зданий и сооружений.

Основные разделы: 1. Физические и механические характеристики грунтов; 2. Основные закономерности механики грунтов; 3. Напряжения в грунтах; 4. Предельные нагрузки на грунт; 5. Устойчивость грунтовых откосов; 6. Горизонтальные нагрузки на сооружения в грунте; 7. Деформации грунтов; 8. Работа структурно-неустойчивых грунтов под нагрузкой.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Инженерная графика**

Цель изучения дисциплины: изложение и обоснование способов построения изображений пространственных форм на плоскости и способов решения задач геометрического характера по заданным изображениям этих форм.

Основные разделы: Модуль 1. Конструирование геометрических моделей; Модуль 2. Позиционные задачи; Модуль 3. Проекционное черчение; Модуль 4. Машиностроительное черчение; Модуль 5. Строительное черчение.

Планируемые результаты обучения: ОПК-3, ПК-14

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Геодезия**

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических, методических и практических знаний, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации линейных сооружений, промышленных и гражданских зданий, ознакомление с современными технологиями, используемыми в работе с геодезическими приборами, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съёмок.

Основные разделы: Модуль 1. Топографическая основа для проектирования; Модуль 2. Геодезические измерения. Модуль 3. Топографические съемки.

Планируемые результаты обучения: ПК-4

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Прикладная физическая культура (элективная дисциплина)

Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Основные разделы: Модуль 1. Учебно-тренировочный раздел; Модуль 2.

Тесты и контрольные нормативы ВФСК ГТО.

Планируемые результаты обучения: ОК-8; ОК-9

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **История строительства и введение в специальность**

Цель изучения дисциплины: изучение и приобретение студентами теоретических основ, методических и практических знаний в области развития и совершенствования строительного дела с древнего до нашего времени в тесной связи с развитием производственных сил и производственных отношений.

Основные разделы: Модуль 1. Строительная техника первобытного общества; Модуль 2. Строительное дело в странах Древнего Востока, Западной и Центральной Европы; Модуль 3. Строительная техника на Руси с древнейших времён до XVIII века. История развития промышленного строительства в России; Модуль 4. Развитие строительной техники, земляных работ и фундаментостроения; Модуль 5. Развитие строительных конструкций с начала 18 века.

Планируемые результаты обучения: ОК-2, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

История дорожного строительства и введение в специальность

Цель изучения дисциплины: развитие логического мышления, способностей к анализу изучаемого материала, исторических моментов в увязке с совершенствованием техники дорожного строительства.

Основные разделы: Модуль 1. Дороги древнего мира; Модуль 2. Дороги средневековья; Модуль 3. Дороги XX века.

Планируемые результаты обучения: ОК-2,ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Инвестирование и ценообразование в строительстве**

Цель изучения дисциплины: изучение теории, практики и методических основ ценообразования и управления инвестициями в строительстве.

Основные разделы: Модуль 1. Инвестирование и инвестиционно-строительная деятельность; Модуль 2. Ценообразование в строительстве.

Планируемые результаты обучения: ПК-11, ПК-20.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Методы испытаний бетона**

Цель изучения дисциплины: формирование у студента представления о разрушающих и неразрушающих методах испытания бетонов для контроля из качества; изучение основных методов испытания строительных материалов.

Основные разделы: Модуль 1 Прямые и косвенные неразрушающие методы контроля строительных материалов; Модуль 2 Разрушающие методы контроля строительных материалов.

Планируемые результаты обучения: ПК-14, ПК-18.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Разрушающие и неразрушающие методы контроля качества бетона

Цель изучения дисциплины: формирование у студента представления о разрушающих и неразрушающих методах испытания бетонов для контроля их качества; изучение основных разрушающих и неразрушающих методов испытания бетонов.

Основные разделы: Модуль 1. Разрушающие методы контроля прочности бетонов; Модуль 2. Разрушающие методы контроля морозостойкости и водонепроницаемости бетонов.

Планируемые результаты обучения: ПК-14

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Экономика предприятий по производству бетонов**

Цель изучения дисциплины: формирование у студента представления о способах экономической эффективности на предприятиях по производству бетона; изучение технической основы по экономики предприятий по производству бетона.

Основные разделы: Модуль 1. Экономическая эффективность капитальных вложений и инвестиции в строительстве; Модуль 2. Ресурсы строительных организаций и эффективность их использования; Модуль 3. Экономика предприятия по производству бетона.

Планируемые результаты обучения: ПК-20, ПК-10

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Геодезические работы на строительной площадке**

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических, методических и практических знаний, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации линейных сооружений, промышленных и гражданских зданий, ознакомление с современными технологиями, используемыми в работе с геодезическими приборами, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съёмок.

Основные разделы: Модуль 1. Геодезические работы при изыскании и проектировании сооружений; Модуль 2. Геодезические работы при перенесении проекта на местность; Модуль 3. Геодезические работы в процессе строительства и эксплуатации.

Планируемые результаты обучения: ПК-4, ПК-15

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Численные методы расчета**

Цель изучения дисциплины: знакомство с основными методами аппроксимации функций и численным дифференцированием и интегрированием.

Основные разделы: Модуль 1. Задача интерполяции функции, интерполяционные полиномы; Модуль 2. Методы численного дифференцирования; Модуль 3. Метод конечных разностей.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1, ОПК-4, ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Системы автоматизированного проектирования**

Цель изучения дисциплины: научить студентов теплотехническим расчетам неоднородных ограждающих конструкций с применением электронно-вычислительной техники (программа «TEMPER-3D»), развить у них творческое системное мышление при разработке и конструировании конструктивных узлов наружных ОК.

Основные разделы: Модуль 1. Основные конструктивные решения наружных ограждений, применяемых при строительстве жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений; Модуль 2. Порядок проведения: ввод данных, анализ полученных результатов, составление и оформление отчетов теплотехнических расчетов, выполненных на компьютерной программе «TEMPER-3D».

Планируемые результаты обучения: ПК-4, ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовой проект

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Автоматизация систем управления**

Цель изучения дисциплины: подготовка студента к решению профессиональных, научно-исследовательских и научно-педагогических задач в области автоматизации систем управления в строительстве.

Основные разделы: Модуль 1. База систем автоматизации и роботизации (государственная система приборов); Модуль 2. Методология проектирования систем автоматизации и роботизации; Модуль 3. Типовые промышленные системы автоматизации и роботизации.

Планируемые результаты обучения: ОПК-4, ПК-14

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовой проект

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Малые предприятия по производству бетона и железобетона**

Цель изучения дисциплины: знакомство и принципы работы малых предприятий по производству бетона и железобетона, их оснащение современным технологическим оборудованием. Получение высококачественного бетона и железобетона с заданными свойствами, влияющими на качество бетона. Контроль качества бетона и железобетона.

Основные разделы: Модуль 1. Классификация малых предприятий стройиндустрии; Модуль 2. Малые предприятия по выпуску бетона и железобетона. Общие понятия. Типовые технологические схемы заводов по производству бетона и железобетона.

Планируемые результаты обучения: ПК-8, ПК-13

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Мобильные и стационарные бетонные заводы**

Цель изучения дисциплины:

- изучение свойств различных видов инертных материалов, вяжущих веществ и их применение в производстве бетона;
- изучение основных технологических схем производства бетона на мобильных и стационарных бетонных заводах;
- основное технологическое оборудование для производства товарного бетона;
- основы выполнения расчетов технологического оборудования;
- основы умения самостоятельно работать с научно-технической и справочной литературой;
- анализ технико-экономических показателей производства бетона (экономические расчеты по структуре бизнес-плана);
- мероприятия по охране окружающей среды и производству экологически чистого бетона.

Основные разделы: Модуль 1. Классификация мобильных предприятий малой стройиндустрии; Модуль 2. Мобильные и стационарные бетонные заводы. Общие понятия. Типовые технологические схемы мобильных и стационарных бетонных заводов.

Планируемые результаты обучения: ПК-6, ПК-8

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Технология специальных бетонов**

Цель изучения дисциплины: овладение знаниями о современных видах бетонов специального назначения, особенностям подбора их состава, а также методам изучения их свойств и оценки качества.

Основные разделы: Модуль 1. Особенности технологии современных бетонов.

Планируемые результаты обучения: ПК-8, ПК-13

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Технология современных бетонных композитов**

Цель изучения дисциплины: овладение знаниями о современных видах бетонов специального назначения, особенностям подборах состава, а также методам изучения их свойств и оценки качества.

Основные разделы: Модуль 1. Особенности технологии современных бетонов.

Планируемые результаты обучения: ПК-8, ПК-13

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Контроль качества бетона в заводских условиях**

Цель изучения дисциплины: формирование у студента представления о разрушающих методах испытания бетонов для контроля их качества; изучение основных разрушающих методов испытания бетонов.

Основные разделы: Модуль 1. Разрушающие методы контроля прочности бетонов; Модуль 2. Неразрушающие методы контроля качества бетонов.

Планируемые результаты обучения: ПК-9, ПК-17.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Инвестиционные проекты промышленности строительных материалов

Цель изучения дисциплины: «промышленности строительных материалов» является обучение студентов основам современных знаний по управлению инвестиционно-строительными проектами с учетом мировых и отечественных достижений, формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих эффективно управлять проектами в отрасли производства строительных материалов, изделий и конструкций.

Основные разделы: Раздел 1. Понятие управления проектами и его содержание; Раздел 2. Управление предпроектными исследованиями и разработками; Раздел 3. Управление разработкой и согласованием градостроительной и проектной документации; Раздел 4. Управление сроками проекта; Раздел 5. Управление маркетингом проекта; Раздел 6. Управление финансированием проектов; Раздел 7. Управление стоимостью проекта; Раздел 8. Управление рисками проекта.

Планируемые результаты обучения: ПК-7

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Испытательное оборудование заводских лабораторий бетона

Цель изучения дисциплины: формировании у студентов знаний о перечне и характеристик основного испытательного оборудования, которым должны быть оснащены заводские лаборатории предприятий по выпуску бетона и железобетона.

Основные разделы: Модуль 1. Оборудование для разрушающих методов испытаний; Модуль 2. Оборудование для неразрушающих методов испытаний.

Планируемые результаты обучения: ПК-8, ПК-9.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Технология современных теплоизоляционных бетонов**

Цель изучения дисциплины: формирование у студента представления структуре и свойствах теплоизоляционных бетонов; изучение основных качественных показателей теплоизоляционных бетонов в соответствии с требованиями ГОСТ.

Основные разделы: Модуль 1. Технологии производства стеновых легких бетонов на пористых и органических заполнителях; Модуль 2. Технологии производства стеновых ячеистых бетонов.

Планируемые результаты обучения: ПК-6, ПК-8

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Организация производства и управление предприятием**

Цель изучения дисциплины: умение организовывать предприятия строительной индустрии, а так же умение управлять предприятием является важной задачей для строительной отрасли.

Основные разделы: Модуль 1. основы организации промышленного производства; Модуль 2. Организация технического контроля производства и качества продукции - планирование производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Маркетинговое управление. Модуль 3. Содержание управленческой деятельности. Модуль 4. Технология управления производством.

Планируемые результаты обучения: ПК-10

Форма промежуточной аттестации: зачет , курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Технология изготовления арматурных изделий**

Цель изучения дисциплины: формирование у студента представления о видах технологий арматурных изделий при производстве сборных железобетонных конструкций; изучение основных технологических линий по производству арматурных изделий.

Основные разделы: Модуль 1. Технологии производства арматурных изделий. Виды арматурных изделий для производства сборного железобетона

Планируемые результаты обучения: ПК-6, ПК-8

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Повышение эффективности производства бетонов**

Цель изучения дисциплины: формирование у студента комплексного подхода к техногенным отходам как важнейшей составной части сырьевой базы промышленности строительных материалов, обеспечивающей ресурсосбережение существующих производств и безотходность вновь проектируемых.

Основные разделы: Модуль 1. Классификация и оценка качества отходов промышленности; Модуль 2. Ресурсосберегающие технологии производства строительных материалов.

Планируемые результаты обучения: ПК-8, ПК-13, ПК-15

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовое проектирование

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Резервы ресурсосбережения в технологии бетонов**

Цель изучения дисциплины: формирование у студента комплексного подхода к техногенным отходам как важнейшей составной части сырьевой базы промышленности строительных материалов, обеспечивающей ресурсосбережение существующих производств и безотходность вновь проектируемых.

Основные разделы: Модуль 1. Классификация и оценка качества отходов промышленности; Модуль 2. Ресурсосберегающие технологии производства строительных материалов.

Планируемые результаты обучения: ПК-8, ПК-15

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовое проектирование

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Современные строительные материалы**

Цель изучения дисциплины: формирование у студента представления о связи структуры и свойств материалов; изучение составов, технологических основ получения материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.

Основные разделы: Модуль 1. Современные неорганические строительные материалы; Модуль 2. Современные органические строительные материалы.

Планируемые результаты обучения: ПК-14, ПК-15

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Технология композиционных материалов**

Цель изучения дисциплины: подготовка специалистов, глубоко знающих минеральные и органические композиционные материалы, умеющих использовать их в строительном производстве.

Основные разделы: Модуль 1. Композиционные материалы на основе минеральных вяжущих веществ; Модуль 2. Композиционные материалы на основе органических вяжущих веществ.

Планируемые результаты обучения: ПК-8

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Инновации в строительстве**

Цель изучения дисциплины: подготовка высококвалифицированных специалистов, способных на базе полученных знаний развить практические навыки управления процессами разработки и реализации инноваций – основного фактора развития экономики современного общества; формирование современных представлений об инновационном характере предпринимательства и особенностях и механизмах инновационной деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Основные разделы: Модуль 1. Роль инноваций в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; Модуль 2. Экономический механизм развития инновационной деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; модуль 3. Оценка эффективности инновационных проектов в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Планируемые результаты обучения: ПК-11

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

Расчет составов сырьевых смесей для строительных материалов в реализации программного обеспечения "MathCAD"

Цель изучения дисциплины: введение в основы метода математического планирования эксперимента, метода конечных элементов для выработки навыков самостоятельного решения естественно - научных задач и задач инженерно-конструктивных дисциплин.

Основные разделы: Модуль 1. Метод конечных элементов; Модуль 2. Планирования эксперимента;

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: зачет.