

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.01 История**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов представления об историческом прошлом России в контексте общемировых тенденций развития; формирование систематизированных знаний о закономерностях всемирно-исторического процесса, основных этапах, событиях и особенностях российской истории.

#### **Основные разделы:**

1. Русь в древности и в эпоху средневековья (IX-XVI вв.)
2. Российская империя и мир в XVIII - начале XX вв.
3. Россия и мир в XX – начале XXI вв.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

УК-5

#### **Форма промежуточной аттестации**

Экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.02 Иностранный язык

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины**

Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной профессионально-ориентированной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

#### **Основные разделы:**

1. Учебно-познавательная сфера общения (1 семестр).
2. Социально-культурная сфера общения (1 семестр).
3. Деловая сфера коммуникации (2 семестр).
4. Профессиональная сфера коммуникации (2 семестр).

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

УК-4

#### **Форма промежуточной аттестации:**

1-2 семестр – зачет; 3 семестр – экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Б1.О.03 Философия**  
*Наименование дисциплины*

### **Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование знаний о философии как всеобщем способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского познания, философских проблемах и методах их исследования; понимание принципов философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с философским текстом.

Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

### **Основные разделы:**

1. Философия: ее определение и сущность
2. Исторические типы философии
3. Онтология и теория познания
4. Философия и методология науки
5. Антропология и социальная философия

### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

УК-5

### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

*Наименование дисциплины*

#### **Цели изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, знаний в области культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности и повседневной жизни приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности личности и общества.

#### **Основные разделы:**

1. Безопасность жизнедеятельности.
2. Защита населения и территории в чрезвычайных ситуациях.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

УК-8

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.05 Физическая культура и спорт**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: 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:**

1. Теоретический раздел
2. Методико-практический раздел

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

УК-7

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.06 Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины**

Формирование знаний в области законодательства

#### **Основные разделы:**

Гражданское право. Трудовое право. Уголовное право. Административное право. 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, его источники. Законодательство в сфере противодействия коррупции

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

УК-2, ОПК-4

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.07 Социальное взаимодействие в строительстве

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины**

Формирование универсальных компетенций выпускника посредством социальной адаптации в сфере строительства

#### **Основные разделы:**

Самоорганизация в учебно-профессиональной деятельности. Выбор приоритетов профессионального роста и способов совершенствования учебно-профессиональной деятельности. Составление плана распределения личного времени для выполнения поставленных задач. Социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Системы культурных образцов. Основные составляющие межкультурного взаимодействия. Особенности поликультурного коллектива в отрасли. Интеграция работников различной этнической и конфессиональной принадлежности в поликультурную среду организации. Социальная структура коллектива. Система социальных статусов и ролей в коллективе (в отрасли). Особенности функционирования формальных и неформальных структур коллектива. Условия формирования команды. Проектные команды в отрасли.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

УК-3, УК-6

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.08 Высшая математика

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

- воспитание достаточно высокой математической культуры, позволяющей самостоятельно расширять математические знания;
- развитие логического и алгоритмического мышления, умения оперировать с абстрактными объектами и быть корректными в употреблении математических понятий, символов для выражения количественных и качественных отношений;
- формирование представлений о математике как об особом способе познания мира, о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре;
- развитие внимания, способности сосредоточиться, настойчивости, закрепление навыков работы, т.е. развитие интеллекта и формирование характера.

#### **Основные разделы:**

Комплексные числа и многочлены. Алгебра матриц. Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Теория пределов. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Криволинейный и поверхностный интегралы. Элементы теории поля. Числовые и функциональные ряды.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

УК-1, ОПК-1

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.09 Информационные технологии

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

Ознакомление учащихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, техническими средствами и программным обеспечением, необходимыми для жизни и деятельности в информационном обществе; формирование навыков использования средств новых информационных технологий в образовании, при решении прикладных задач в различных предметных областях и применения мультимедиа технологий в образовательной деятельности.

**Основные разделы:** базовые понятия информатики, основные приемы работы с редактором Word, электронная таблица Excel, знакомство с расчетной средой MathCad, СУБД Access, основные принципы работы Internet.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

УК-1, ОПК-2

#### **Форма промежуточной аттестации:**

зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.10 Физика**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

Цель преподавания физики состоит 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:**

- 1) Механика.
- 2) Термодинамика и молекулярная физика.
- 3) Электричество и магнетизм.
- 4) Оптика.
- 5) Квантовая физика.
- 6) Ядерная физика.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

УК-1, ОПК-1

#### **Форма промежуточной аттестации**

1 сем. – зачет, 2 сем. – экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.11 Химия**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

формирование и развитие химического мышления, способности применять химический инструментарий для решения инженерных задач.

#### **Основные разделы:**

1. Строение вещества
2. Основные закономерности химических процессов
3. Химические процессы в водных растворах
4. Общая характеристика металлов, неметаллов и их соединений.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

УК-1, ОПК-1

#### **Форма промежуточной аттестации:**

зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является:

- Развитие пространственного воображения, необходимого для анализа и синтеза пространственных форм, выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения проекционных чертежей и чертежей строительных объектов, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации.
- Изучение способов решения геометрических задач, связанных с трехмерными (пространственными) объектами, по их плоским изображениям, чертежам; развитие пространственного воображения и логического мышления у студентов для их будущего инженерного творчества.

**Основные разделы:** Точка. Прямая. Плоскость. Позиционные задачи. Метрические задачи. Способы преобразования чертежа. Многогранники. Поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Аксонометрические проекции  
Аксонометрические проекции, Элементы геометрии деталей, Архитектурно-строительный чертеж

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ОПК-2

#### **Форма промежуточной аттестации**

Экзамен (1, 2 семестры)

## Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.О.13 Экономика отрасли

---

*наименование дисциплины*

**Цель изучения дисциплины:** ознакомление обучающихся с объективными экономическими законами и вытекающими из них закономерностями развития строительства, а также развитие у обучающихся понимания принципов организации, функционирования и совершенствования системы ценообразования строительной продукции в современных условиях, а также изучение современного состояния, теории и практики сметного дела

**Основные разделы:** Модуль 1. Экономика строительной отрасли

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**  
ОПК-6, ПК-8

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.14.01 Теоретическая механика**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

Изучение теоретической механики дает также тот минимум фундаментальных знаний, на основе которых будущий специалист сможет самостоятельно овладевать новой информацией, с которой ему придется столкнуться в производственной и научной деятельности.

В итоге изучения курса теоретической механики студент должен знать основные понятия и законы механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы, понимать те методы механики, которые применяются в прикладных дисциплинах, уметь прилагать полученные знания для решения соответствующих конкретных задач техники, самостоятельно строить и исследовать математические и механические модели технических систем, квалифицированно применяя при этом основные алгоритмы высшей математики и используя возможности современных компьютеров и информационных технологий.

#### **Основные разделы:**

- 1) Статика
- 2) Кинематика
- 3) Динамика

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ОПК-1

#### **Форма промежуточной аттестации**

зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

Б1.О.14.02 Механика жидкости и газа

*Наименование дисциплины*

### **Цель изучения дисциплины:**

Ознакомление студентов с расчетами в области гидравлики жидкостей и газов.

### **Основные разделы:**

Основные физические свойства жидкостей и газов, основы кинематики жидкости и газа, общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов. Модель идеальной (невязкой) жидкости

### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ОПК-1

### **Форма промежуточной аттестации**

зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.14.03 Техническая механика

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

обеспечение базы теоретической и практической подготовки в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин

#### **Основные разделы:**

Задачи, основные принципы и гипотезы теории сопротивления материалов. Метод сечений. Геометрические характеристики поперечных сечений стержней. Центральное растяжение и сжатие стержней. Продольные силы, напряжения и перемещения. Закон Гука. Механические свойства материалов. Напряжения при двухосном напряженном состоянии. Главные площадки и главные напряжения. Внутренние усилия в балках и рамах при изгибе. Расчет балок на прочность. Расчетные схемы зданий (сооружений) и их элементов. Расчет статически определимых стержневых систем. Конструирование и расчет многопролетных балок и рам. Определение перемещений в статически определимых стержневых системах. Устойчивость стержней. Формула Эйлера для критической силы.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ОПК-1

#### **Форма промежуточной аттестации**

зачет



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.15 Инженерная геология**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

Цель преподавания дисциплины – научить студента разбираться в инженерно-геологических условиях строительной площадки и выбирать рациональные способы проведения строительных работ с учетом конкретных инженерно-геологических условий.

**Основные разделы:** Строение земли. Состав Земной коры и свойства грунтов. Подземные воды и их режим. Геологические процессы на Земной поверхности и инженерно-геологические работы для строительства.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ОПК-5

#### **Форма промежуточной аттестации**

экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.16 Инженерная геодезия**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

ознакомление с методами и технологиями организации геодезических работ, инструментальных измерений и съемок, разбивочных работ для геодезического обеспечения строительства и эксплуатации инженерных сооружений

**Основные разделы:** основы инженерной геодезии, геодезические измерения, геодезические работы в строительстве

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ОПК-5

#### **Форма промежуточной аттестации**

экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.17 Строительные материалы

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Цель преподавания дисциплины – сформировать у студентов представление о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, предопределяющее выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации конструкций.

#### **Основные разделы:**

1. Основы строительного материаловедения. Состав, строение и свойства строительных материалов
2. Виды, свойства и применение природных материалов в строительстве
3. Свойства и применение строительной керамики, изделий из стекла и металлов
4. Неорганические вяжущие вещества
5. Виды, свойства и применение бетонов и строительных растворов

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ОПК-3

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.18 Основы архитектурно-строительного проектирования**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является – подготовка студентов к профессиональному решению задач проектирования зданий жилого назначения, дать знания об основных этапах развития архитектуры, приемах и средствах архитектурной композиции, функциональных и физико-технических основах проектирования,

привить умение разработки конструктивных решений гражданских зданий как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций, ознакомить студентов с особенностями современных несущих и ограждающих конструкций, с современными приемами объемно-планировочных решений, в том числе и для строительства в особых природно-климатических условиях.

#### **Основные разделы:**

Архитектура и её роль в строительстве. Структура зданий, их объемно-планировочные схемы и конструктивные элементы. Функциональные основы проектирования, физико-технические основы проектирования, требования строительной индустрии, композиционные основы проектирования. Классификация жилых зданий, функциональные, санитарно-гигиенические, физико-технические, энергоэкономические и экологические требования к жилищу, многоквартирные жилые дома, коттеджи, жилые дома квартирного типа и специализированные, типы общественных зданий, специфика объемно-планировочных решений зданий различного назначения. Виды промышленных зданий и их классификация.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ОПК-3, ОПК-6

#### **Форма промежуточной аттестации**

курсовая работа, зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.19 Основы строительных конструкций**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины – привить умение разработки конструктивных решений гражданских зданий как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций, ознакомить студентов с особенностями современных несущих и ограждающих конструкций, с современными приемами объемно-планировочных решений, в том числе и для строительства в особых природно-климатических условиях.

#### **Основные разделы:**

Основные виды строительных конструкций, преимущества и недостатки материалов строительных конструкций, области их рационального применения. Принципы расчёта строительных конструкций по методу предельных состояний, виды предельных состояний, условие недопущения предельного состояния. Нагрузки и их сочетания, расчётные и нормативные значения нагрузок и сопротивлений материалов. Сущность железобетона, классы бетона по прочности, арматура, её виды и классы; понятие о защитном слое, принципы армирования железобетонных конструкций, назначение конструктивного армирования, способы соединения арматуры, сборный железобетон. Общие сведения о каменных конструкциях. Материалы металлических конструкций, их характеристики, марки сталей, способы соединения металлических конструкций: сварка, болтовое соединение, общее представление о прочности, общей и местной устойчивости элементов металлических конструкций. Строительные конструкции из древесины, области и особенности их применения. Свойства древесины. Строительные конструкции из композиционных материалов. Пластмассы как материалы для строительных конструкций.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ОПК-3, ОПК-6

#### **Форма промежуточной аттестации**

зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.20 Механика грунтов**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

Цель преподавания дисциплины «Механика грунтов» является ознакомление студентов со способами изучения физико-механических свойств грунтов и их классификационной оценкой, методами количественного прогноза напряженно-деформированного состояния: деформации и устойчивости массивов грунтов, взаимодействующих с фундаментами, сооружениями и окружающей средой.

**Основные разделы:** Состав, генезис и физические свойства грунтов, Основные закономерности механики грунтов, Напряжение и деформации в грунтах, Давление грунтов на ограждения, устойчивость котлована.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ОПК-5

#### **Форма промежуточной аттестации**

зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.21 Водоснабжение и водоотведение**

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Цель изучения дисциплины - приобретение студентами необходимых знаний в области гидравлики, навыков решения основных задач движения и равновесия жидкости и вопросов проектирования, строительства и эксплуатации систем, сооружений и установок по санитарно-техническому оборудованию зданий и объектов, а также систем водоснабжения и водоотведения населенных мест.

#### **Основные разделы:**

1. Введение в водоснабжение и водоотведение.
2. Системы и схемы водоснабжения.
3. Наружные канализационные сети.
4. Внутренний водопровод
5. Внутренняя канализация зданий.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ОПК-6

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.22 Теплогазоснабжение и вентиляция

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Цель изучения дисциплины - приобретение студентами необходимых знаний в области теплогазоснабжения, строительства и эксплуатации систем отопления зданий и объектов, а также навыков творческого использования знаний при выборе и эксплуатации оборудования зданий и сооружений

#### **Основные разделы:**

1. Основы термодинамики и теплопередачи.
2. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ОПК-6

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.23 Электротехника и электроснабжение**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью преподавания дисциплины является теоретическая и практическая подготовка бакалавров не электротехнических направлений в области электротехники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с бакалаврами-электриками технические задания на разработку электрических частей автоматизированных установок для управления производственными процессами.

#### **Основные разделы:**

*Модуль 1. Основы теории цепей.*

*Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока.*

*Раздел 2. Электрические цепи переменного тока.*

*Раздел 3. Трёхфазные цепи.*

*Раздел 4. Магнитные цепи.*

*Модуль 2. Электрические машины.*

*Раздел 5. Трансформаторы.*

*Раздел 6. Машины постоянного тока.*

*Раздел 7. Асинхронные машины.*

*Раздел 8. Синхронные машины.*

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ОПК-6

#### **Форма промежуточной аттестации:**

зачёт.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.24 Реконструкция зданий и сооружений**

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Цель преподавания дисциплины – дать студенту знания по реконструкции объектов недвижимости (гражданских и промышленных зданий), по замене, усилению и капитальному ремонту их конструктивных элементов.

Знание данного предмета позволяет развить у студента предвидение возможного поведения проектируемых или строящихся зданий при изменении условий их эксплуатации.

#### **Основные разделы:**

Цели, задачи и объемы реконструкции. Оценка технического состояния зданий, сооружений и их конструктивных элементов. Проектирование и осуществление реконструкции

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ОПК-10

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.25 Механизация и автоматизация строительства**

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Целью изучения дисциплины является ознакомление с основными типами современных строительных машин. Бакалавр-строитель должен ориентироваться в технологических возможностях различных моделей строительных машин определенного назначения для оптимального комплектования или (по номенклатуре и частному составу) технологических процессов в заданных производственных условиях.

#### **Основные разделы:**

Общие сведения о деталях машин. Трансмиссии строительных машин. Ходовое оборудование. Остановочные и тормозные устройства. Техничко-экономические показатели строительных машин. Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины. Грузоподъемные машины. Комплексная механизация земляных работ. Машины для земли. Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов. Машины и оборудование для приготовления, транспортирования бетона и раствора. Уплотнение бетонной смеси. Ручные машины. Электрифицированный инструмент. Машины и оборудование для отделочных работ.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ОПК-8

#### **Форма промежуточной аттестации**

экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.26 Технологические процессы в строительстве**

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Цель изучения дисциплины «Технологические процессы в строительстве»: освоение теоретических основ методов выполнения производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, формирование практических навыков в реализации строительных процессов и прогрессивно организации работ на строительной площадке.

#### **Основные разделы:**

Строительные процессы подготовительного цикла. Земляные работы и работы нулевого цикла. Технологические процессы строительно-монтажных работ надземной части зданий. Строительные процессы кровельных и отделочных работ.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ОПК-4, ОПК-8, ПК-5

#### **Форма промежуточной аттестации**

Экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.27 Организация строительного производства**

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Цель изучения дисциплины: освоение теоретических основ организации строительного производства

#### **Основные разделы:**

Виды и объекты строительства, способы строительства. Участники и субъекты градостроительных отношений и их взаимодействие. Жизненный цикл инвестиционного проекта. Организация поточного строительства объектов. Узловой метод возведения промышленных комплексов. Комплектно-блочное строительство производств и установок. Формы организации труда. Основы мобильного строительства. Организация проектирования в строительстве. Организация работ подготовительного периода. Инженерная подготовка строительных площадок и территорий. Разработка проекта производства работ. Организация работ основного периода строительства. Требования безопасности и охрана окружающей среды при производстве строительно-монтажных работ. Организация строительного производства при реконструкции зданий и сооружений. Способы сноса, демонтажа зданий и сооружений. Организация системы переработки строительных отходов.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ОПК-4, ОПК-9, ПК-6

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

Б1.О.28 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством

*Наименование дисциплины*

### **Цели дисциплины**

Основной целью изучения дисциплины является подготовка обучающихся к деятельности в области изыскательных, проектно-конструкторских и проектно-расчётных работ, а так же производственно-технологическому и производственно-управленческому виду деятельности.

### **Основные разделы:**

Основы метрологии. Основы стандартизации и сертификации. Контроль качества

### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ОПК-7

### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.29 Экология

*Наименование дисциплины*

#### **Цели изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является – формирование у студентов представлений о взаимодействии организмов и среды, о многообразии живых организмов как основы организации и устойчивости биосферы, о взаимосвязях природы и человеческого общества, необходимых для решения задач рационального природопользования.

**Основные разделы:** Модуль 1 Общая экология; Модуль 2 Антропогенное воздействие на биосферу; Модуль 3 Возможные пути выхода из глобального экологического кризиса.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ОПК-1, ОПК-8

#### **Форма промежуточной аттестации**

Экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.30 Этика делового общения

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины**

Ознакомление студентов с проблематикой такого гуманитарного раздела, как культура (искусство) владения словом, этика и этикет. Особое внимание уделяется культуре делового общения и работе со служебными документами. В программе представлены основные разделы науки о культуре речи: стилистика, этика общения, основы полемического мастерства, ораторского искусства

#### **Основные разделы:**

1. Этика делового общения
2. Прикладная этика. Этикет. Деловой этикет
3. Особенности деловой коммуникации
4. Язык и стиль деловой документации

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

УК-3, УК-4

#### **Форма промежуточной аттестации:**

Зачет



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.31 Теория и практика эффективного речевого общения**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины**

Цель 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:**

1. Категория эффективного речевого общения и её составляющие
2. Эффективная речь в письменной коммуникации
3. Эффективная речь в устной коммуникации.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

УК-4

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.32 Сопротивление материалов**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

обеспечение базы теоретической и практической подготовки в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин

#### **Основные разделы:**

простые сопротивления, изгиб, сложные сопротивления

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ПК-4

#### **Форма промежуточной аттестации**

экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.33 Основы строительного дела

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Цель преподавания дисциплины «Основы строительного дела» – дать студенту знания, необходимые для последующего изучения специальных инженерных дисциплин и в дальнейшей его профессиональной деятельности непосредственно в условиях производства.

#### **Основные разделы:**

1. Эффективные строительные материалы и конструкции
2. Проектирование. Строительно-монтажные работы

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-3

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.34 Строительная механика**

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами необходимых знаний в области строительной механики, навыков по статическому расчету стержневых систем, а также методам расчета статически неопределимых систем.

В результате изучения курса студент должен уметь использовать знания, полученные при изучении строительной механики, в процессе расчета различного класса строительных систем, анализировать и рационально распределять внутренние усилия и перемещения в статически определимых и неопределимых системах, а также ориентироваться в оценке прочностных свойств материалов и конструкций; знать основные понятия и определения, методы и способы решения задач, основные уравнения строительной механики; студент должен владеть специальной терминологией, навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость; основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики

#### **Основные разделы:**

1. Расчет статически определимых систем
2. Расчет статически неопределимых систем

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-4

#### **Форма промежуточной аттестации**

Экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.35 Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является – подготовка студентов к профессиональному решению задач проектирования зданий гражданского и промышленного назначения, дать знания об основах проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений, научить применять конструкции согласно действующим нормативным документам, научить разрабатывать планировочное решение зданий.

#### **Основные разделы:**

Гражданские здания. Промышленные здания

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ПК-3

#### **Форма промежуточной аттестации:**

Курсовой проект, курсовая работа, экзамен

## Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.О.36 Металлические конструкции, включая сварку

---

*наименование дисциплины*

**Цель изучения дисциплины:** обеспечение базы теоретической и практической подготовки обучающихся в области проектирования металлических конструкций, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для профессиональной деятельности

**Основные разделы:** Модуль 1. Основы расчета металлических конструкций  
Модуль 2. Соединение МК. Изготовление и монтаж МК. Модуль 3. Элементы металлических конструкций. Модуль 4. Металлические конструкции зданий и сооружений различного назначения. Модуль 5. Экономика металлических конструкций

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ПК-4

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен, курсовой проект

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.37 Железобетонные и каменные конструкции**

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Цель изучения дисциплины - подготовка теоретической базы, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для проектирования железобетонных конструкций.

#### **Основные разделы:**

1. Основы расчета железобетонных конструкций.
2. Большепролетные конструкции зданий и сооружений.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-4

#### **Форма промежуточной аттестации**

5 семестр – зачет, 6 семестр – КП, экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.38 Конструкции из дерева и пластмасс**

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Цель изучения дисциплины: обеспечение базы теоретической и практической подготовки в области проектирования конструкций, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для профессиональной деятельности.

#### **Основные разделы:**

1. Конструктивные свойства древесины и пластмасс.
2. Расчет элементов конструкций.
3. Соединения элементов конструкций из дерева и пластмасс.
4. Элементы деревянных конструкций составного сечения на податливых связях.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-4

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.39 Обследование зданий и сооружений**

*Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является подготовка студента к профессиональной деятельности в области обследования и испытания зданий и сооружений и методам усиления; подготовка инженера-строителя, знающего задачи и возможности экспериментальных методов контроля напряженно-деформируемого состояния строительных конструкций и методов их дефектоскопии.

#### **Основные разделы:**

1. Основные схемы, конструктивные решения, характерные повреждения зданий.
2. Технические средства контроля конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений, комплексное обследование технического состояния здания.
3. Оценка надежности строительных конструкций зданий и сооружений.
4. Способы обработки результатов.
5. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-1, ПК-2

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.О.40 Технология возведения зданий и сооружений

---

*наименование дисциплины*

**Цель изучения дисциплины:** формирование профессиональных знаний, умений и навыков у обучающихся, связанных с основами технологии возведения зданий и сооружений производственного и непроизводственного назначения

**Основные разделы:** Модуль 1. Основные положения по технологии возведения зданий и сооружений. Модуль 2. Технология работ подготовительного периода. Модуль 3. Технология возведения зданий и сооружений в нормальных условиях труда. Модуль 4. Особенности технологии возведения зданий и сооружений в экстремальных природно-климатических условиях

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**  
ПК-5, ПК-6, ПК-7

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен, курсовая работа

## Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.О.41 Строительная физика

---

*наименование дисциплины*

**Цель изучения дисциплины:** приобретение студентами знаний в области физики среды и ограждающих конструкций и их применение при проектировании объемно- планировочных ограждающих конструкций зданий, стен и перегородок.

**Основные разделы:**

1. Строительная светотехника.
2. Архитектурно-строительная акустика.
3. Строительная теплофизика.

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ПК-3

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

Б1.О.42 Охрана труда на производстве

---

*наименование дисциплины*

### **Цель изучения дисциплины:**

Приобретение студентами знаний в области охраны труда и безопасности ведения работ на строительной площадке

### **Основные разделы:**

Обязанности работников и работодателя в области охраны труда

Безопасная организация строительной площадки

### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ОПК-9, ПК-6

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.43 Прикладная физическая культура (элективная дисциплина)**

*Наименование дисциплины*

#### **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:**

1. Легкая атлетика
2. Общефизическая подготовка
3. Волейбол
4. Баскетбол
5. Гимнастика

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

УК-7

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет в 1-4 семестрах

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.01 Основания и фундаменты**

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

- выработать у студентов навыки оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки;
- обучить студентов методам расчета, проектирования, возведения и эксплуатации оснований и фундаментов инженерных конструкций, а также подземных сооружений в различных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, в т.ч. в условиях стесненной городской застройки;
- обучить студентов методам обследования оснований и фундаментов эксплуатируемых зданий и сооружений, особенностям их расчета и методам усиления.

#### **Основные разделы:**

Фундаменты на естественном основании. Свайные фундаменты. Фундаменты в особых грунтовых условиях. Искусственные основания. Давление грунтов на ограждения, расчет и конструкции подпорных стен.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-4, ПК-9

#### **Форма промежуточной аттестации**

Курсовой проект, экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.В.02 Оценка воздействия на окружающую среду

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Учебная дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» относится к вариативной части, дисциплинам по выбору студента. Проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) необходимо при обосновании инвестиций в строительство, проектов строительства, реконструкции, технического переоснащения, консервации или ликвидации хозяйственных объектов.

Цель преподавания дисциплины – формирование основы знаний по оценке воздействий и экологическому обоснованию хозяйственной деятельности при разработке инвестиционной, проектной и иной документации в соответствии с действующим законодательством.

#### **Основные разделы:**

Экологическое нормирование и контроль состояния окружающей среды. Методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Порядок проведения ОВОС и разработки соответствующего раздела в предпроектной и проектной документации в строительстве.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-6

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.03 Спецкурс по проектированию строительных конструкций**

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины:**

Подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования строительных конструкций.

#### **Основные разделы:**

Конструкции одноэтажных производственных зданий

Производственные здания комплектной поставки из легких металлических конструкций

Металлические конструкции зданий и сооружений различного назначения

Общие сведения о тонкостенных пространственных конструкциях

Основы расчета ТПП положительной и отрицательной Гауссовой кривизны

Цилиндрические, купольные и висячие покрытия

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-3, ПК-4

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.04 Современные материалы, конструкции и технологии**

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Цель изучения дисциплины - сформировать у студента систему знаний эффективного направления ресурса - и энергоснабжения в процессе производства строительных материалов в период возведения зданий и их эксплуатации за счёт использования новых материалов, в том числе местного, а также вторичного сырья и отходов промышленности.

#### **Основные разделы:**

1. Новые технологии в строительстве: перспективы внедрения в строительство новых технологий.
2. Новые материалы и конструкции в строительстве.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-1, ПК-3

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.05 Спецкурс по теории сооружений**

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

формирование профессиональных знаний в области современных тенденций развития архитектуры зданий, а также объектов реконструкции, в части объемно-планировочных, конструктивных и композиционных решений.

#### **Основные разделы:**

Развитие каркасной ригельной системы, ее преимущества и недостатки

Развитие каркасной системы с плоскими перекрытиями, ее преимущества и недостатки

Особенности проектирования зданий в различных конструктивных системах.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-1, ПК-2, ПК-3

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.В.ДВ.01.01 Управление проектом

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Цель: сформировать у обучающихся целостное системное представление об управлении проектом как современной концепции управления, разработке и анализе эффективных методов обеспечения качества; организации мероприятий по улучшению качества продукции; организации действий, необходимых при эффективной работе системы управления качеством; разработке и исследовании моделей систем управления качеством.

#### **Основные разделы:**

1. Общие понятия управления проектом
2. Процесс и содержание управления проектом
3. Общие функции управления проектом

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-7, ПК-8

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

Б1.В.ДВ.01.02 Организация, планирование и управление в строительстве

*Наименование дисциплины*

### **Цели дисциплины**

Цель преподавания дисциплины – приобретение знаний в области экономических основ производственных отношений, хозяйственной, финансовой и инновационной деятельности строительной организации

### **Основные разделы:**

1. Общие положения. Организация строительного производства
2. Принципы мобильного строительства и управления в строительстве

### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-7, ПК-8

### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.В.ДВ.02.01 Основы градостроительства

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Целью изучения дисциплины является – подготовка студентов к профессиональному решению задач исследования градостроительных систем математическими и графоаналитическими методами.

Дать студенту знания, необходимые для его профессиональной деятельности непосредственно в условиях производства.

#### **Основные разделы:**

История формирования городов. Градостроительная политика. Функциональное зонирование городских территорий. Типология градостроительных объектов. Экологические основы проектирования городов. Планировочная структура селитебной зоны. Дорожно-транспортная сеть селитебной зоны. Благоустройство территории.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-3

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

Б1.В.ДВ.02.02 Основы территориально-пространственного развития городов

*Наименование дисциплины*

### **Цели дисциплины**

Целью изучения дисциплины является – подготовка студентов к профессиональному решению задач исследования градостроительных систем математическими и графоаналитическими методами.

Дать студенту знания, необходимые для его профессиональной деятельности непосредственно в условиях производства.

### **Основные разделы:**

История формирования городов. Градостроительная политика. Функциональное зонирование городских территорий. Типология градостроительных объектов. Экологические основы проектирования городов. Планировочная структура селитебной зоны. Дорожно-транспортная сеть селитебной зоны. Благоустройство территории.

### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-3

### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.ДВ.03.01 Математические методы расчета строительных конструкций**

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Математические методы расчета строительных конструкций» является подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации дипломированного бакалавра по направлению 08.03.01 «Строительство». Данная дисциплина позволяет расширить профессиональную область знаний.

#### **Основные разделы:**

1. Основные понятия и определения
2. Образование и свойства плоских систем
3. Образование и свойства плоских систем

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-4

#### **Форма промежуточной аттестации**

зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.ДВ.03.02 Динамический расчет и обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации** *Наименование дисциплины*

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является повышение уровня образованности будущих инженеров в области повышения и поддержания качества строительной продукции и оказании услуг.

#### **Основные разделы:**

1. Устойчивость сооружений.
2. Динамика сооружений.
3. Понятия о расчете сооружений на сейсмические воздействия.

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-4

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### ФТД.01 Основы профессиональной подготовки

*Наименование дисциплины*

#### **Цели дисциплины**

Дать студенту знания, необходимые для углубленного понимания дисциплин по профилю деятельности

#### **Основные разделы:**

1. Проектирование. Строительно-монтажные работы
2. Проектная документация
3. Контроль качества СМР
4. Методы мониторинга зданий и сооружений

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-6, ПК7

#### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

ФТД.02 Экономика  
*Наименование дисциплины*

### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является дать студентам базовые знания по экономической теории как систему отражения в науке хозяйственной жизни человеческого общества.

### **Основные разделы:**

Основы экономической теории. Макро-, микроэкономика.

### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

ПК-8

### **Форма промежуточной аттестации**

Зачет