

Аннотация к рабочей программе дисциплины ИСТОРИЯ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: 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 (перечень компетенций): ОК-2, ОК-7.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ФИЛОСОФИЯ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: 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 (перечень компетенций): ОК-1, ОК-6, ОК-7.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Иностранный язык

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: 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:

Модуль 1. Учебно-познавательная, социально-культурная сферы общения

Модуль 2. Деловая сфера коммуникации

Модуль 3. Профессиональная сфера коммуникации

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-5, ОК-7, ОПК-9.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – экзамен, 1 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Правоведение (основы законодательства в строительстве)

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: формирование современного правосознания студентов; формирование у студентов представлений о праве в целом, о правовой системе России, тенденциях ее развития; формирование систематизированных знаний по основам законодательства в строительстве; обучение способам поиска нужной юридической информации и работы с ней.

Основные разделы:

Раздел 1. Понятие права и закона, правоотношения, правонарушения и юридическая ответственность, юридические лица, основные положения конституционного права РФ.

Раздел 2. Административное, экологическое, финансовое, налоговое право.

Раздел 3. Гражданское, семейное, уголовное, авторское право.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-4,ОПК-8, ПК-10

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины ЭКОНОМИКА

Цель изучения дисциплины

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

Основные разделы:

Модуль 1. Введение в экономику

Модуль 2. Микроэкономика

Модуль 3. Макроэкономика

Модуль 4. Современная экономика России

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-3

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины Математика

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: 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
- Модуль 4. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных
- Модуль 5. Неопределенный интеграл и определение интеграла по фигуре
- Модуль 6. Обыкновенные дифференциальные уравнения
- Модуль 7. Числовые и функциональные ряды
- Модуль 8. Теория вероятностей и основы математической статистики.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1, ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – экзамен, 2,3 семестры – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ИНФОРМАТИКА

Целью изучения дисциплины

Целью преподавания является формирование представлений об информатике как фундаментальной науке и универсальном языке естественнонаучных, общетехнических и профессиональных дисциплин, приобретение умений и навыков применения методов информатики для исследования и решения прикладных задач в строительной отрасли с использованием компьютера.

Основные разделы:

Модуль 1

Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Модуль 2

Информация; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; работа в глобальной сети Интернет.

Модуль 3

Базы данных

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-4, ОПК-6.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – зачет, 3 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является базовая инженерная подготовка: выработка знаний, умений и навыков, необходимых развитие пространственного представления и воображения, формирования конструктивно-геометрического мышления на основе пространственных графических моделей. Инженерная графика позволяет решать теоретические и практические задачи в виде чертежей

Основные разделы:

-Конструирование геометрических моделей;

-Позиционные задачи;

-Проекционное черчение;

-Строительное черчение;

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):ОПК- 3, ПК- 2

Форма промежуточной аттестации 2 семестр – зачет, 1 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Химия

Цель изучения дисциплины

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

Основные разделы:

Модуль 1. Строение вещества

Модуль 2. Химическая термодинамика и кинетика

Модуль 3. Химические системы

Модуль 4. Свойства элементов и соединений – основы строительных материалов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины Физика

Цель изучения дисциплины

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

Основные разделы:

Модуль 1. Механика.

Модуль 2. Термодинамика и молекулярная физика.

Модуль 3. Электричество и магнетизм.

Модуль 4. Оптика.

Модуль 5. Квантовая физика.

Модуль 6. Ядерная физика.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – экзамен; 1 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Экология

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: 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 систем
- Модуль 3. Нормирование качества водных экосистем
- Модуль 4. Загрязнение водных экосистем

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: 6 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Теоретическая механика

Цель изучения дисциплины

Целью курса «Теоретическая механика» является ознакомление студентов с методами математического описания механических систем, формирование инженерного мышления и развитие навыков, необходимых для решения практических задач.

Основными задачами преподавания дисциплины являются изучение условий состояния равновесия инженерных систем и сооружений, общих законов движения; привитие студентам навыков применения теоретических основ при моделировании инженерных конструкций.

Основные разделы:

Раздел 1. Статика

Раздел 2. Кинематика

Раздел 3. Динамика

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1; ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации 2 семестр – зачет, 3 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Техническая механика

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Техническая механика» (введение в сопротивление материалов) является освоение важнейших инженерных понятий, определений и гипотез; теоретических основ и практических методов расчета бруса, которые необходимы для расчетов на прочность и жесткость конструкций и которые получают дальнейшее развитие в специальных учебных дисциплинах расчетного цикла.

Основные разделы:

1. Геометрические характеристики плоских сечений
2. Растяжение
3. Сжатие

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1; ОПК-2

Форма промежуточной аттестации 3 семестр – зачет, 4 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины МЕХАНИКА ГРУНТОВ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: 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 (перечень компетенций):

ПК-1, ПК-3

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины ГЕОДЕЗИЯ

Целью изучения дисциплины является: 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:

1. Топографическая основа для проектирования.
2. Геодезические измерения.
3. Топографические съёмки.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):ПК-4

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: 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:

Модуль 1. Основы архитектуры и строительных конструкций

Модуль 2. Основы проектирования малоэтажных жилых домов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-3; ОПК-8, ПК-1.

Форма промежуточной аттестации: КР, зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ ГЕОЛОГИЯ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение студентами комплекса знаний об инженерно-геологической среде, природных геологических процессах и явлениях, а также выработка у студентов навыков определения проявления возможных инженерно-геологических процессов при строительстве и эксплуатации сооружений и дорог, способных оказать на них отрицательное воздействие и привести к преждевременному разрушению, а также обучение студентов методам устранения или уменьшения вредных воздействий этих процессов.

Основные разделы: 1.модуль - Общие сведения.

2 модуль – Минералогия и петрография.

3 модуль – Экзогенные и эндогенные геологические процессы.

4 модуль – Гидрогеология и инженерная геология

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1

Форма промежуточной аттестации: экзамен

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является сформировать у студентов представления о неразрывном единстве профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Основные разделы:

1. Нормативно-правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности человека в РФ. Принципы обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.
2. Чрезвычайные ситуации природного характера
3. Социально-экономические чрезвычайные ситуации
4. Безопасность трудовой деятельности и бытовой травматизм.
5. Меняющиеся факторы среды обитания и здоровье населения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-9, ОПК-5, ПК-5.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: 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 (перечень компетенций): ПК-8.

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины являются подготовка бакалавров, знающих основные положения по электротехнике, электронике

Основные разделы:

Модуль 1. Электрические цепи

Модуль 2. Электрические машины

Модуль 3. Электроснабжение

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-1; ПК-6.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА**

Цель изучения дисциплины

– является формирование у студентов знаний общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов, посредством измерительных процедур (измерений), а также формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации, сертификации и контроля качества в обеспечении безопасности и качества в строительстве.

Основные разделы:

Модуль 1. Метрология

Модуль 2. Стандартизация

Модуль 3. Контроль качества

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-9.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ С ОСНОВАМИ ТЕПЛОТЕХНИКИ**

Цель изучения дисциплины

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

Основные разделы: тепловой баланс, отопление, теплоснабжение, газоснабжение, вентиляция

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-1, ПК-6.

Форма промежуточной аттестации : зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ГИДРАВЛИКИ

Цель изучения дисциплины

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

Основные разделы:

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1, ПК-6.

Форма промежуточной аттестации КР, зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: 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: Основные положения строительного производства. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций. Технологические процессы устройства защитных и отделочных покрытий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):ОПК-7, ПК-1, ПК-8.

Форма промежуточной аттестации: КР, экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: Подготовка квалифицированных специалистов владеющих теоретическими основами управления и организации, специализирующихся на проектировании, строительстве и эксплуатации систем и умеющих использовать их в практической деятельности.

Основные разделы: Организация строительства. Управление. Организация строительного производства. Планирование строительного производства.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-7, ПК- 7, ПК- 11.

Форма промежуточной аттестации: КР, зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Цели изучения дисциплины:

Формирование физической культуры личности как качественного, динамического 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. Социальная направленность

Модуль 2. Физкультурно-спортивная и профессиональная деятельность.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-8.

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Цель изучения дисциплины:

цель дисциплины формирование представления о бизнес-планировании, как важном направлении инвестиционно-строительной деятельности и изучении теории и практики бизнес-планирования в современных условиях.

Основные разделы:

- 1.** Бизнес-планирование как важнейший элемент деятельности строительных организаций
- 2.** Бизнес-план как основа реализации инвестиционно-строительного проекта
- 3.** Аналитические разделы типового бизнес-плана
- 4.** Управленческий бизнес-план

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-10

Форма промежуточной аттестации – КР, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория и история культуры

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является Развитие у студентов культурных компетенций, обеспечивающих формирование мировоззрения, соответствующего современным концепциям картины мира, воспитание толерантности через умение интерпретировать социокультурные события в соответствии с различными системами ценностей.

Основные разделы:

Разделы модуль №1 «Теория культуры»:

- Культура как предмет изучения;
- Морфология и генезис культуры;
- Культурные ценности и нормы.

Разделы модуля №2 «История мировой культуры»:

- Культура древних цивилизаций;
- Культура западноевропейского Средневековья и Ренессанса;
- Европейская культура Нового и новейшего времени.

Разделы модуля №3 «История отечественной культуры»:

- Древнерусская культура;
- Культура России XVIII-XIX веков;
- Культура России XX-XXI веков.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-6, ОК-7, ПК-13

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Социология в строительной сфере

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: обеспечение научно-информационной основы для формирования граждански грамотных и социально активных профессионалов в сфере строительства, осознающих свое место в современном обществе, способных адекватно анализировать и оценивать процессы и явления жизни.

Основные разделы:

3 модуля:

№ 1 Предмет история становления социологии;

№ 2 Социология личности, личность и общество;

№3 Социальный контроль и социальные отклонения в сфере строительства.

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

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Механика жидкости и газа

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является сформировать представление о практическом применении знаний основных законов равновесия и движения жидкостей и газов, а также взаимодействие с твердыми границами и телами, необходимых для дальнейшего изучения специальных дисциплин и практической деятельности по специальности.

Основные разделы:

модуль «Физические свойства жидкости»,

модуль «Гидростатика»,

модуль «Гидродинамика»,

модуль «Фильтрация»,

модуль «Аэромеханика»

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-2; ПК-14

Форма промежуточной аттестации: зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ СТРОИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: системное овладение строительной информатикой, как основой для расчета и создания эффективных конструкций, и современными вычислительными комплексами как средствами реализации инженерных решений.

Универсальные расчетные программы значительно уменьшают, но не сводят на нет, трудоемкость расчета. Сложные модели характеризуются большим объемом исходной и результирующей информации, которые необходимо должным образом упорядочивать и структурировать. Изучение таких программных комплексов – большая учебная работа, входящая в задачи курса.

Основные разделы:

Модуль 1

Объекты расчета и проблема моделирования стержневых систем.

Модуль 2

Проблемы построения двумерных и трехмерных моделей упругих систем

Модуль 3

Динамика и устойчивость систем

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1, ОПК-4, ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ФИЗИКА СРЕДЫ И ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Цель изучения дисциплины является: в обучении студентов системному подходу к проектированию зданий, сооружений и территорий, умению сочетать художественные, функциональные и технические требования в процессе проектирования, приобретение студентами знаний в области строительной физики и ее применения для проектирования ограждающих конструкций.

Основные разделы: Климатология; Тепловая защита зданий; Инсоляция, естественное и искусственное освещение; Защита от шума.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-8, ПК-2, ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Цель изучения дисциплины является: Ознакомление студентов с методами математического описания расчетных схем строительных конструкций; формирование инженерного мышления и развития навыков, позволяющих решить практические задачи; изучения первой инженерной дисциплины рассматривающей вопросы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

Основные разделы: Расчеты стержневых систем при простых видах нагружений с учетом пластических деформаций; расчет статически неопределимых систем; Расчеты стержней на ударную нагрузку; расчеты стержней на устойчивость; расчет стержней на повторно-переменные нагрузки.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ОПК-1, ОПК-2, ПК-2.

Форма промежуточной аттестации: 4 семестр – зачет, 5 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации дипломированного бакалавра по направлению 08.03.01 «Строительство»: дать современному специалисту необходимые представления, а также приобрести навыки в области анализа работы и расчета конструкции и их отдельных элементов, выполненных из различных материалов на прочность, жесткость и устойчивость при различных внешних воздействиях с использованием современных вычислительных методов и программных расчетных комплексов.

Основные дидактические единицы (разделы):

Модуль 1 .Расчет статически определимых систем (СОС).

Модуль 2. Расчет статически неопределимых систем

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1, ОПК-2, ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: 5 семестр – зачет, 6 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ

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

Основные разделы:

Общие сведения о жилых зданиях. Принципы формирования объемно - планировочных и конструктивных решений малоэтажного жилища; Принципы формирования объемно - планировочных и конструктивных решений многоэтажных жилых зданий; Принципы формирования объемно - планировочных и конструктивных решений массовых общественных зданий; Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений комплексов общественных зданий; Градостроительные проблемы, связанные с размещением промышленных предприятий в городской среде. Социальные, функциональные, экологические и архитектурно-композиционные задачи реконструкции городской среды; Принципы формирования объемно- планировочных и конструктивных решений промышленных зданий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Форма промежуточной аттестации: КП, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ, ВКЛЮЧАЯ СВАРКУ

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации бакалавр по профилю 08.03.01.00.01 «Промышленное и гражданское строительство», включающий изучение основ проектирования и реконструкции зданий и сооружений из металла и обеспечение их долговечности в процессе эксплуатации.

Основные разделы:

1. Основы металлических конструкций (МК);
2. Элементы МК;
3. МК одноэтажных и малоэтажных производственных зданий;
4. МК зданий и сооружений различного назначения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1; ПК-2, ПК-3.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: КР, 6 семестр – зачет, 7 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Железобетонные и каменные конструкции

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: подготовка бакалавров, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации бакалавр по направлению 08.03.01 – «Строительство» с углубленным изучением основ проектирования многоэтажных зданий из железобетона, с использованием современных расчетных программных комплексов, учитывающих совместную работу элементов несущих систем при различных силовых и природных воздействиях и обеспечивающих конструктивную надежность зданий. Формирование у студента профессиональных компетенций, необходимых для поиска и разработки рациональных конструктивных решений несущих конструкций монолитных зданий повышенной этажности.

Основные разделы:

1. Общие сведения и основные физико-механические свойства бетона, арматуры и железобетона
2. Основы теории сопротивления железобетона и методы расчета железобетонных конструкций
3. Расчет элементов по предельным состояниям первой и второй групп
4. Общие принципы проектирования железобетонных конструкций
5. Конструкции одноэтажных промышленных зданий
6. Многоэтажные промышленные здания
7. Железобетонные сооружения

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1; ПК-2; ПК-3

Форма промежуточной аттестации КП, 7 семестр – зачет, 6 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» является подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует квалификации «бакалавр» по профилю 08.03.01 «Промышленное и гражданское строительство» (ПГС), в т.ч. обучению проектированию зданий и сооружений на основе строительных конструкций из древесины и пластмасс (КДиП), обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации, обучение основам технологии изготовления и монтажа.

Освоение современного метода расчета для проектирования КДиП.

Изучение основных форм плоскостных и пространственных конструкций из дерева и пластмасс для зданий и сооружений, а так же основных видов соединений элементов.

Основные разделы:

Модуль1. Древесина и пластмассы как конструкционные материалы для строительных конструкций

Модуль2. Методы расчета деревянных конструкций

Модуль3. Соединение элементов конструкций и их расчет

Модуль4. Сплошные плоскостные конструкции

Модуль5. Сквозные плоскостные конструкции, основные типы

Модуль6. Пространственные конструкции

Модуль7. Технология изготовления конструкций

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1; ПК- 2; ПК-3.

Форма промежуточной аттестации: КР, 7 семестр – зачет, 8 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: Дисциплина «Основания и фундаменты» имеет целью научить будущего специалиста на базе знания главных законов механики грунтов проектировать основания и фундаменты мелкого и глубокого заложения, используя соответствующие действующие нормативы.

Основные разделы:

1. Введение. Задачи курса. Исходные данные и общие принципы проектирования оснований и фундаментов
2. Фундаменты мелкого заложения на естественном основании
3. Свайные фундаменты
4. Фундаменты в вытрамбованных котлованах (ФВК)
5. Фундаменты глубокого заложения, заглубленные и подземные сооружения
6. Строительство в особых грунтовых условиях
7. Фундаменты при динамических воздействиях
8. Методы искусственного улучшения грунтов
9. Реконструкция и усиление оснований и фундаментов
10. Правила производства работ при фундаментостроении

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-8, ПК-2, ПК-3

Форма промежуточной аттестации КП, 6 семестр – зачет, 7 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, знающих основные положения по устройству, работе, основам эксплуатации и автоматизации строительных машин.

Основные разделы:

Детали машин;
Устройство строительных машин;
Автоматизация строительных машин

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-8.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Основные разделы: основные положения технологии возведения зданий и сооружений; технология возведения подземных сооружений; технология возведения зданий и сооружений из конструкций заводского изготовления; технология возведения зданий в сложных условиях.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1, ПК-8.

Форма промежуточной аттестации: КР, зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА

Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины: приобретение студентами научных, теоретических и методических знаний в области экономики строительства, отражающий специфику инвестиционно-строительной деятельности в условиях рыночных отношений, необходимых в практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений.

Основные разделы:

1. Основы экономики строительства
2. Разработка и реализация инвестиционно-строительных проектов
3. Экономика строительного предприятия (с элементами анализа)

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3, ПК-7, ПК-10.

Форма итоговой аттестации : КР, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Прикладная физическая культура (элективная дисциплина)

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.
3. Контрольный раздел.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-8, ОК-9

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: 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: Строительная техника первобытного общества; Строительное дело в странах Древнего Востока, Западной и Центральной Европы; Строительная техника на Руси с древнейших времён до XVIII века. История развития промышленного строительства в России; Развитие строительной техники, земляных работ и фундаментостроения; Развитие строительных конструкций с начала 18 века.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-2, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ИСТОРИЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: 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 (перечень компетенций):

ОК-2 , ПК-13.

Форма промежуточной аттестации зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ИНВЕСТИРОВАНИЕ И ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: 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 (перечень компетенций): ПК-3

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель изучения дисциплины

расширение и конкретизация знаний о предпринимательстве, предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, формирование навыков создания собственного дела, коммерческой деятельности, составления документов правового характера, разработки бизнес-плана, усвоение конкретных правил и приёмов ведения бизнеса, также стимулирование интереса обучающихся к изучению экономики как науки не только познавательной, но и имеющей важное практическое значение.

Основные разделы:

1. Экономическое содержание и среда предпринимательства
2. Правовые основы создания и ведения бизнеса. Государственная поддержка малого и среднего бизнеса.
3. Бизнес- планирование предпринимательской деятельности
4. Организация и развитие собственного дела

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-10

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами общих сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования, овладение студентами законами и принципами архитектурного и конструктивного проектирования зданий с учетом экологических требований и требований безопасности жизнедеятельности; ознакомление с порядком принятия решений, прохождения и согласования проектной документации.

Основные разделы: Основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий; Конструкции гражданских зданий; Конструкция промышленных зданий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Цель изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Компьютерная графика»;
изучить основы компьютерной графики и подготовить бакалавров к работе с современными графическими системами. Научить применять полученные знания в процессе теоретической и практической деятельности. Научить находить и обрабатывать новую информацию с дальнейшей прикладной перспективой.

Основные модули:

- Основные тенденции развития компьютерной графики;
- Комплексное представление графической информации;
- Технические средства реализации компьютерной графики;
- Основы проектирования и моделирования;
- Геоинформационные системы (ГИС);
- Мультимедиа технологии.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-3, ПК-2

Форма промежуточной аттестации зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: 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:

1. Геодезические работы при изыскании и проектировании сооружений
2. Геодезические работы при перенесении проекта на местность.
3. Геодезические работы в процессе строительства и эксплуатации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-4, ПК-15.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ РАСЧЕТА

Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Численные методы расчета» является подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации бакалавр по направлению 08.03.01 «Строительство». Цель изучения дисциплины, соотнесена с общими целями ООП, имеющими междисциплинарный характер и связанными с формированием социально-личностных компетенций.

Дисциплина «Численные методы» готовит студентов к разработке и применению с помощью компьютеров вычислительных алгоритмов решения краевых задач для дифференциальных уравнений в частных производных. Целью изучения дисциплины является: 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 (перечень компетенций):

ОПК-3, ОПК-6, ПК-3.

Форма промежуточной аттестации: зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Цель изучения дисциплины заключается в обучении студентов теплотехническим расчетам неоднородных ограждающих конструкций с применением электронно-вычислительной техники, развитию у них творческого системного мышления при разработке и конструировании узлов наружных ОК, закреплению знаний посредством выполнения практических работ.

Основные разделы:

Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

ПК-1; ПК-2; ПК-3

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Автоматизация систем управления» является приобретение студентами научных, теоретических и методических знаний в области строительства, освоение студентами основных понятий и принципов информационных систем управления, их автоматизации; представлений о технологиях, на которых они базируются.

Основные разделы: Автоматизация систем управления, Основы компьютерных телекоммуникаций, Математическое обеспечение систем управления.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-4; ПК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Современные материалы в строительстве» является знакомство с различными видами современных строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства, рациональная область применения с точки зрения получения максимального экономического и экологического эффекта.

Получение представлений о методиках испытания строительных материалов и оценки их свойств.

- изучение составов, технологических основ получения современных материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.

Основные разделы:

- современные строительные материалы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-14, ПК-15

Форма промежуточной аттестации: экзамен

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ РАСЧЕТ СТАТИЧЕСКИ ОПРЕДЕЛИМЫХ И НЕОПРЕДЕЛИМЫХ СИСТЕМ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации дипломированного бакалавра по направлению 08.03.01 «Строительство»: дать современному специалисту необходимые представления а также приобрести навыки в области анализа работы и расчета конструкции и их отдельных элементов, выполненных из различных материалов на прочность, жесткость и устойчивость при различных внешних воздействиях с использованием современных вычислительных методов и программных расчетных комплексов.

Основные дидактические единицы (разделы):

Модуль 1 .Расчет статически неопределимых систем (СОС).

Модуль 2. Устойчивых стержневых систем.

Модуль 3 Динамика стержневых систем.

Перечень компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ В УСЛОВИЯХ
РЕКОНСТРУКЦИИ**

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение теоретических основ и методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих при реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства.

Основные разделы:

Раздел 1. Особенности технологии и организации строительных работ при реконструкции зданий и сооружений.

Раздел 2. Технология разборки зданий и разрушения конструкций, стыков, узлов, швов.

Раздел 3. Методы производства монтажных и демонтажных работ при реконструкции.

Раздел 4. Методы производства работ при усилении оснований и фундаментов.

Раздел 5. Технология работ по усилению и ремонту стен.

Раздел 6. Технология усиления и ремонта несущих каркасов зданий и сооружений.

Раздел 7. Технология усиления и ремонта перекрытий.

Раздел 8. Особенности использования монтажных средств при реконструкции зданий и сооружений.

Раздел 9. Разработка проекта производства работ на реконструкцию зданий и сооружений.

Раздел 10. Технология производства работ по реконструкции зданий и

Раздел 11. Рекомендации по разработке технологических карт на производство работ по смене, ремонту и усилению конструкций.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-7, ПК-1; ПК-8;

Форма промежуточной аттестации ЭКЗАМЕН

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ОСНОВЕ
ДРЕВЕСИНЫ**

Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Проектирование комбинированных конструкций на основе древесины» является обучение приемам проектирования зданий и сооружений на основе строительных конструкций из древесины, стали, бетона; обеспечению их долговечности на стадиях проектирования, изготовления, монтажа и эксплуатации; основам реконструкции, ремонта и усиления объектов с применением конструкций из стали, бетона, древесины; обучение основам технологии изготовления, монтажа и определения экономической эффективности конструкций из дерева и пластмасс; основам создания и исследования новых эффективных пространственных конструкций блочного типа.

Основные разделы:

Принципы формирования и конструирования блочных конструкций

Крупногабаритные плиты

Блок-фермы

Технология изготовления, сборки и монтажа пространственных комбинированных конструкций

Перечень формируемых компетенций:ОПК-1, ПК-2; ПК-3

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины СЕЙМОСТОЙКОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: обучение студентов основам расчета пространственных конструкций и их отдельных элементов, при воздействии на них сейсмических нагрузок, в том числе с применением программных расчетных комплексов.

Структура дисциплины

Основные разделы:

1. Элементы колебаний систем и динамики сооружений в теории сейсмостойкости.
2. Основы сейсмостойкости сооружений.
3. Сейсмоизоляция зданий и сооружений.
4. Современное состояние сейсмостойкого строительства.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1, ПК-2, ПК-3

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является:

Целью дисциплины «Исполнительная документация в строительстве» является создание информационно-практической основы для формирования профессионалов, способных оценивать качество выполняемых и законченных строительно-монтажных работ, уметь предупреждать дефекты и брак и обеспечивать нормативный уровень качества строительной продукции.

Основные разделы:

- Исполнительная документация в строительстве;
- Определение потребности, учет, контроль и списание материалов в строительстве

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-7, ПК-9, ПК-12

Форма промежуточной аттестации Зачет

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ВОЗВЕДЕНИЕ МОНОЛИТНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ**

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: освоение теоретических основ, современных методов возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций в зимних условиях с применением современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Основные разделы: Современные опалубочные системы.

Методы выдерживания бетона монолитных конструкций в зимних условиях. Расчет методов выдерживания бетона в зимних условиях.

Организация контроля качества за производством бетонных работ в зимних условиях.

Перспективы развития интенсификации бетонных работ при возведении монолитных железобетонных конструкций.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-3, ПК-8

Форма промежуточной аттестации: КП, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОБСЛЕДОВАНИЕ И ИСПЫТАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Обследование и испытания зданий и сооружений» относится к профессиональному циклу, обеспечивает логическую взаимосвязь между общетеоретическими дисциплинами и дисциплинами по расчету и проектированию строительных конструкций и имеет своей целью подготовить инженера-строителя, знающего задачи и возможности экспериментальных методов контроля напряженно-деформированного состояния строительных конструкций и методы их дефектоскопии.

Основные разделы:

Модуль 1. Задачи и возможности экспериментальных методов при исследованиях строительных конструкций зданий и сооружений.

Модуль 2. Контроль качества изготовления и монтажа строительных конструкций. Обзор методов дефектоскопии металлических, железобетонных, каменных и деревянных конструкций.

Модуль 3. Обзор методов контроля физико-механических характеристик конструкционных материалов непосредственно в элементах зданий и сооружений.

Модуль 4. Методы и средства приложения испытательных силовых воздействий. Нагрузочные устройства для создания статических и динамических воздействий. Техника безопасности при проведении обследования и испытаний.

Модуль 5. Основы теории планирования экспериментов. Методы обработки результатов измерений.

Модуль 6. Статические испытания строительных конструкций. Задачи испытаний, состав работ и порядок проведения испытаний.

Модуль 7. Методы и приборы для регистрации параметров напряженно-деформированного состояния строительных конструкций при проведении статических испытаний.

Модуль 8. Обработка результатов статических испытаний строительных конструкций. Определение полных и остаточных прогибов и деформаций, внутренних усилий в элементах конструкций.

Модуль 9. Динамические испытания зданий и сооружений. Задачи испытаний, состав работ и порядок проведения испытаний в режимах свободных и вынужденных колебаний. Методы вибродиагностики металлических и железобетонных конструкций. Примеры проведения испытаний.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-1, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации - КП, экзамен

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ СМЕТНОЕ ДЕЛО

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Сметное дело» является приобретение студентами теоретических основ, методических и практических знаний и навыков в области сметного дела в строительстве в современных условиях, необходимых в дальнейшем для практической деятельности бакалавра по направлению 08.03.01 – «Строительство», профиль 08.03.01.00.01 «Промышленное и гражданское строительство».

Основные разделы:

1. Основы сметного дела в строительстве.
2. Особенности определения сметной стоимости отдельных видов работ и затрат
3. Сводная сметная документация на строительство

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Реконструкция зданий и сооружений

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний и навыков по назначению и организации работ реконструкции зданий и сооружений.

Основные разделы:

Принципы назначения работ по реконструкции зданий и сооружений.
Подготовительные работы по реконструкции зданий и сооружений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1, ПК-13

Форма промежуточной аттестации: зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация, планирование и управление проектами в строительстве

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины 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 строительства, обеспечивая достижение определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

Основные разделы:

- Тема 1 Понятие управления проектами и его содержание
- Тема 2 Управление предпроектными исследованиями и разработками
- Тема 3 Управление разработкой и согласованием градостроительной и проектной документации
- Тема 4 Управление сроками проекта
- Тема 5 Управление строительством
- Тема 6 Управление маркетингом проекта
- Тема 7 Управление финансированием проектов девелопмента
- Тема 8 Управление стоимостью проекта
- Тема 9 Управление рисками проекта

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-3, ПК-10,

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ИСТОРИЯ АВАРИЙ И КАТАСТРОФ»

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование у будущих инженеров-строителей системного профессионально-ориентированного взгляда на необходимость изучения и обобщения последствий аварий и катастроф, рассматривая их как натуральный эксперимент над конкретными инженерными сооружениями.

Задачей изучения дисциплины является:

Основные разделы:

1. Природные катастрофы;
2. Антропогенные аварии и катастрофы.

Планируемые результаты обучения: ОПК-5, ПК-15.

Форма промежуточной аттестации - зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Инновации в строительстве

Цели 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:

1. Роль инноваций в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства
2. Экономический механизм развития инновационной деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства
3. Оценка эффективности инновационных проектов в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-11.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
BIM-технологии в расчетах строительных конструкций с реализацией программного
обеспечения на базе программных комплексов Revit, SCAD**

Цель изучения дисциплины

Дать информацию о новом методе проектирования (Building Information Modeling) – процессе, в результате которого формируется информационная модель здания.

Основные разделы:

1. Что такое BIM - технологии (Building Information Modeling) в современной интерпретации.
2. Информационное моделирование объектов промышленного и гражданского строительства.
3. SCAD. Идеи и исследование 3D-концепций.
4. Autodesk Revit. Инструменты на базе технологии BIM для проектирования инженерных систем и строительных конструкций, а также моделирования строительства.
5. Сравнение модели здания, выполненной при помощи разных программ.

Планируемые результаты обучения: ПК-14.

Форма промежуточной аттестации: 8 семестр – зачет.