

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

История

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)

ОК-4; ОК-7; ОПК-4

Форма промежуточной аттестации

экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Философия

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.

Основные разделы:

1. Историко-философское введение.
2. Онтология и теория познания.
3. Философия и методология науки.
4. Антропология и теория познания.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-1; ОК-4; ОК-7; ОПК-4

Форма промежуточной аттестации

экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Иностранный язык (английский, немецкий)

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование иноязычной коммуникативной профессионально-ориентированной компетенции студентов на необходимом и достаточном уровне для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Основные разделы:

1. Учебно-познавательная, социально-культурная сферы общения.
2. Деловая сфера коммуникации.
3. Профессиональная сфера коммуникации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-6; ОК-7; ОПК-5

Форма промежуточной аттестации

зачёт, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экономика

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)

ОК-2; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Алгебра и геометрия

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;
- приобретение рациональных качеств мысли, чутья объективности, интеллектуальной честности;
- развитие внимания, способности сосредоточиться, настойчивости, закрепление навыков работы, т.е. развитие интеллекта и формирование характера.

Основные разделы:

1. Комплексные числа и многочлены.
2. Алгебра матриц.
3. Линейная алгебра.
4. Векторная алгебра.
5. Аналитическая геометрия

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1; ОК-7; ОПК-6; ОПК-7.

Форма промежуточной аттестации:

экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Математический анализ

Цель изучения дисциплины:

- воспитание достаточно высокой математической культуры, позволяющей самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных инженерных задач;
- 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;
- приобретение рациональных качеств мысли, чуткая объективности, интеллектуальной честности; развитие внимания, способности сосредоточиться, настойчивости, закрепление навыков работы, т.е. развитие интеллекта и формирование характера.

Основные разделы:

1. Теория пределов.
2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.
3. Интегральное исчисление функций одной переменной.
4. Дифференциальное исчисление функций многих переменных.
5. Интегральное исчисление функций нескольких переменных.
6. Криволинейный и поверхностный интегралы.
7. Элементы теории поля.
8. Числовые и функциональные ряды.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1; ОК-7; ОПК-6; ОПК-7.

Форма промежуточной аттестации:

зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Дифференциальные и интегральные уравнения

Цель изучения дисциплины:

- воспитание достаточно высокой математической культуры, позволяющей самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных инженерных задач;
- развитие способности применять полученные знания для решения инженерных задач.

Основные разделы:

1. Обыкновенные дифференциальные уравнения.
2. Элементы функционального анализа.
3. Гармонический анализ.
4. Элементы операционного исчисления.
5. Уравнения математической физики.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1; ОК-7; ОПК-6; ОПК-7.

Форма промежуточной аттестации:

экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Начертательная геометрия и инженерная графика

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является изучение методов изображения трехмерных (пространственных) объектов на плоскостях и способов решения геометрических задач, связанных с этими объектами, по их плоским изображениям, чертежам; развитие пространственного воображения и логического мышления у студентов для их будущего инженерного творчества.

Основные разделы:

1. Начертательная геометрия
2. Инженерная графика

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-3; ОПК-8.

Форма промежуточной аттестации

экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Физика

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является 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)

ОК-1; ОК-7; ОПК-6; ОПК-7

Формы промежуточной аттестации

зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Теоретическая механика

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является дать студенту необходимый объем фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство дисциплин строительного образования.

Основные разделы:

Статика. Динамика. Кинематика

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7; ОПК-7

Форма промежуточной аттестации

экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Сопротивление материалов

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является 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:

1. Простые сопротивления.
2. Изгиб.
3. Сложные сопротивления.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ОПК-7, ПК-1

Форма промежуточной аттестации

зачет, экзамен,

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Строительная механика

Цель изучения 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.

Основные разделы:

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ОПК-6, ОПК-7.

Форма промежуточной аттестации

курсовая работа, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Теория упругости с основами теории пластичности и ползучести

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации.

Основные разделы:

1. Три стороны задачи теории упругости.
2. Прикладные задачи теории упругости.
3. Дополнительные главы теории упругости и пластичности - расчет плит и оболочек на статические и динамические воздействия, в том числе с учетом упругого основания (в рамках УИРС и НИРС).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ОПК-6, ОПК-7

Форма промежуточной аттестации

экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Механика грунтов

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами необходимых знаний и способностей к познанию грунтов, механического взаимодействия их с фундаментами.

Основные разделы:

1. Физические свойства.
2. Классификационные показатели.
3. Теория напряжений.
4. Расчёт деформаций.
5. Расчёт начальной критической предельной нагрузки (моделирование).
6. Определение расчётного сопротивления грунта.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2

Форма промежуточной аттестации

зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Основания и фундаменты сооружений

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является обучить студентов методам проектирования, возведения и эксплуатации оснований и фундаментов в различных инженерно-геологических условиях.

Основные разделы:

Расчет фундаментов на естественном основании. Расчет фундаментов на искусственном основании. Расчет осадок.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10Д, ПК-11Д, ПК-12Д

Форма промежуточной аттестации

курсовой проект, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Механика жидкости и газа

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами необходимых знаний в области гидравлики, навыков решения основных задач движения и равновесия жидкости.

Основные разделы:

1. Гидростатика.
2. Основы гидродинамики.
3. Гидравлические сопротивления.
4. Гидравлический расчет трубопроводов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ПК-1; ПК-13Д

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Техническая теплотехника

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является освоение студентами теоретических основ и прикладных вопросов теплотехники, необходимых для последующего изучения дисциплин профессионального цикла и успешной трудовой деятельности по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Основные разделы:

1. Техническая термодинамика.
2. Основы теории теплообмена.
3. Источники.
4. Теплоснабжения и тепловые сети.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ПК-1; ПК-13Д

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Теоретические основы электротехники

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка специалистов 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:

1. Линейные электрические цепи постоянного тока.
2. Линейные электрические цепи переменного тока.
3. Нелинейные электрические цепи.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-6; ПК-13Д

Форма промежуточной аттестации

экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является научить студента разбираться в основах метрологии, стандартизации и сертификации, выработать навыки работы в системах стандартов (в том числе ТР, ИСО, ЕСКД и СПДС) и нормативных документов в строительстве, выработать навыки поиска нормативной документации и использования ее в практической деятельности.

Основные разделы:

Метрология как наука. Техническое регулирование. Техническое нормирование. Стандартизация. Сертификация и контроль качества строительной продукции.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-7, ПК-12Д, ПК-13Д, ПК-14Д

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Инженерная геодезия

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является обеспечение ознакомление с методами и технологиями организации геодезических работ, инструментальных измерений и съемок, разбивочных работ для геодезического обеспечения строительства и эксплуатации инженерных сооружений.

Основные разделы:

1. Основы инженерной геодезии.
2. Геодезические измерения.
3. Геодезические работы в строительстве.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ПК-1, ПК-2

Форма промежуточной аттестации

курсовая работа, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Инженерная геология

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является научить студента оценивать методы инженерно-геологических изысканий для анализа грунтовых оснований.

Основные разделы:

1. Горные породы и минералы.
2. Грунтоведение.
3. Инженерно-геологические процессы и явления.
4. Гидрогеология.
5. Методы инженерно-геологических изысканий.
6. Инженерно-геологические изыскания.
7. Оценка грунтовых оснований.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-7, ПК-1

Форма промежуточной аттестации

экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Архитектура

Цели 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:

1. Гражданские здания.
2. Промышленные здания.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-3, ПК-2, ПК-3, ПСК-1.1

Форма промежуточной аттестации

курсовой проект, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Безопасность жизнедеятельности

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)

ОК-10; ОПК-9

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Строительные материалы

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины является 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. Связь состава и строения материалов с их свойствами.
2. Свойства и применение природных каменных и обжиговых строительных материалов.
3. Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ, органического сырья и материалов специального назначения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-11, ПК-9

Форма промежуточной аттестации

зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Нелинейные задачи строительной механики

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний в области расчете стержневых систем с учетом различных видов нелинейностей, для последующего логического перехода к изучению цикла профессиональных дисциплин.

Основные разделы:

1. Базовые концепции и методы решения.
2. Нелинейность материалов.
3. Структурные элементы.
4. Большие деформации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-6, ПК-11Д, ПСК 1.4

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Теория расчета пластин и оболочек

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации.

Основные разделы:

1. Три стороны задачи теории упругости.
2. Прикладные задачи теории упругости.
3. Дополнительные главы теории упругости и пластичности - расчет плит и оболочек на статические и динамические воздействия, в том числе с учетом упругого основания (в рамках УИРС и НИРС).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-6, ПК-11Д, ПСК 1.4

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Динамика и устойчивость сооружений

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)

ОПК-6, ПК-1, ПК-11Д, ПСК 1.4

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Сейсмостойкость сооружений

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является подготовка будущего специалиста к решению профессиональных задач в сфере сейсмостойкого строительства.

Основные разделы:

1. Элементы динамики сооружений. Прочность и деформация материалов и элементов конструкций при нагрузках типа сейсмических.
2. Основные сведения о землетрясениях.
3. Общие вопросы сейсмостойкости сооружений. Расчет зданий и сооружений на сейсмические воздействия.
4. Особые вопросы сейсмостойкости сооружений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-11, ПК-1, ПК-11Д, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.4

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование основ знаний по проектированию и эксплуатации конструкций уникальных зданий и сооружений.

Основные разделы:

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ПК-1; ПК-3; ПСК-1.1; ПСК-1.2

Форма промежуточной аттестации

курсовая работа, зачет, курсовой проект, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Металлические конструкции (общий курс)

Цель изучения дисциплины:

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

Основные разделы:

1. Основы расчета металлических конструкций.
2. Соединение МК. Изготовление и монтаж МК.
3. Элементы металлических конструкций.
4. Металлические конструкции одноэтажных производственных зданий.
5. Металлические конструкции зданий и сооружений различного назначения.
6. Экономика металлических конструкций.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-7, ПК-1, ПК-3, ПСК-1.1, ПСК-1.2

Форма промежуточной аттестации

курсовой проект, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Технологические процессы в строительстве

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является 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:

1. Строительные процессы подготовительного цикла.
2. Земляные работы и работы нулевого цикла.
3. Технологические процессы строительно-монтажных работ надземной части зданий.
4. Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий.
5. Строительные процессы кровельных и отделочных работ.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-7, ПК-4, ПК-5

Форма промежуточной аттестации

Зачет, курсовая работа, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Организация, планирование и управление в строительстве

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является получение студентами знаний и практических навыков в области организации и управления строительным производством.

Основные разделы:

1. Основы организации строительного производства.
2. Методы организации строительного производства. Управление строительством.
3. Организация проектирования в строительстве.
4. Управление строительным производством.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПСК-1.6

Форма промежуточной аттестации

курсовая работа, зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов профессиональных знаний и умений квалифицированных специалистов, знающих теоретические основы технологии возведения зданий и специальных сооружений, и умеющих их использовать в практической деятельности в организациях, работающих в сфере проектирования, строительства и эксплуатации объектов капитального строительства.

Основные разделы:

1. Основные положения технологий возведения зданий и сооружений.
2. Инженерная подготовка строительной площадки.
3. Возведение зданий и специальных сооружений.
4. Технологии возведения зданий и сооружений в экстремальных природно-климатических условиях.
5. Технология реконструкции зданий и сооружений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-11, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-13Д, ПСК-1.6

Форма промежуточной аттестации

зачет, курсовой проект, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Механизация и автоматизация строительства

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является научить студента разбираться в вопросах механизации и автоматизации технологических процессов в строительстве, методах определения основных параметров, в частности производительности машин и оборудования как средств механизации и автоматизации строительных технологических процессов.

Основные разделы:

1. Общие сведения о деталях машин.
2. Техничко-экономические показатели строительных машин.
3. Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.
4. Грузоподъемные машины.
5. Комплексная механизация земляных работ.
6. Машины для земли.
7. Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов.
8. Машины и оборудование для приготовления, транспортирования бетона и раствора.
9. Уплотнение бетонной смеси.
10. Ручные машины.
11. Электрифицированный инструмент.
12. Машины и оборудование для отделочных работ

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-11, ПК-4; ПСК-1.6

Форма промежуточной аттестации

зачет, экзамен,

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экономика строительства

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с объективными экономическими законами и вытекающими из них закономерностями развития строительства, а также развитие у студентов 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:

1. Место строительной отрасли в экономике страны.
2. Экономическая эффективность инвестиций в строительстве.
3. Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве.
4. Сметная стоимость.
5. Сметная документация.
6. Сметные вопросы в договорных отношениях в строительстве.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ПК-3, ПК-8

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Управление проектами

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является обучение студентов пониманию и точному формулированию целей и идей развития бизнеса, а также получение теоретических знаний и практических навыков управления и оценки инвестиционных проектов в строительной отрасли.

Основные разделы:

1. Основы управления проектом.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-2, ПК-6, ПК-8

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Обследование и испытание сооружений

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)

ОПК-10, ПК-14Д

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Эксплуатация и реконструкция сооружений

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является дать студенту знания по реконструкции объектов недвижимости (гражданских и промышленных зданий), по замене, усилению и капитальному ремонту их конструктивных элементов.

Основные разделы:

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-11, ПК-2, ПК-3, ПК-14Д

Форма промежуточной аттестации

курсовая работа, зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Водоснабжение и водоотведение (ВиВ)

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование основ знаний по проектированию и эксплуатации инженерных систем и оборудования уникальных зданий и сооружений; владение методами расчета систем инженерного оборудования высотных и большепролетных зданий и сооружений.

Основные разделы:

1. Введение в водоснабжение и водоотведение.
2. Системы и схемы водоснабжения населенных мест.
3. Наружные канализационные сети и сооружения.
4. Внутренний водопровод высотных зданий и сооружений.
5. Внутренняя канализация высотных жилых и общественных зданий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ПСК-1.3

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Теплогазоснабжение и вентиляция (ТГВ)

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование основ знаний по проектированию и эксплуатации инженерных систем и оборудования уникальных зданий и сооружений, владение методами расчета систем инженерного оборудования высотных и большепролетных зданий и сооружений.

Основные разделы:

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ПСК 1.3

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Электроснабжение

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка специалистов не электротехнических специальностей 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:

1. Основы теории цепей.
2. Электрические машины.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ПСК-1.3

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является получение студентами знаний, необходимых для последующего изучения специальных инженерных дисциплин, а также для их дальнейшей профессиональной деятельности непосредственно в условиях производства; формирование у студентов градостроительного мировоззрения, приобретение ими профессиональных знаний в области градостроительного и территориального проектирования, планирования и управления.

Основные разделы:

1. Основные положения формирования мест расселения.
2. Функционально-планировочная организация городской территории.
3. Градостроительные аспекты высотной застройки.
4. Проектирование планировки и застройки участков территории высотных градостроительных комплексов.
5. Экономический аспект развития городов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-11

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций

Цель изучения дисциплин:

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов. Данная дисциплина позволяет расширить профессиональную область знаний.

Основные разделы:

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-6, ОПК-7, ПК-11Д, ПСК-1.4

Форма промежуточной аттестации

экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Химия в строительстве

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студента познания о взаимосвязи физико-химического состава строительных материалов с высокими водо- и коррозионными свойствами с их надежностью, долговечностью.

Основные разделы:

1. Физико-химические процессы, протекающие при эксплуатации материалов из природного камня, материалов и изделий, получаемых термической обработкой.
2. Физико-химические процессы при изготовлении и эксплуатации вяжущих и строительных материалов на их основе.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ПСК-1.5

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Архитектура промышленных и гражданских зданий

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является ознакомление с принципами и методами архитектурного проектирования, основными конструктивными элементами зданий и сооружений, принципами компоновки зданий.

Основные разделы:

1. Основы архитектурно-строительного проектирования.
2. Проектирование гражданских зданий.
3. Особенности проектирования зданий в особых условиях.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-6, ПК-2, ПК-3, ПСК-1.1

Форма промежуточной аттестации

курсовой проект, зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является подготовка студентов к профессиональному решению задач проектирования высотных и большепролетных зданий, использованию существующей нормативной базы при проектировании высотных и большепролетных зданий.

Основные разделы:

1. Общие понятия о нормативной базе РФ.
2. Нормативная база РФ, используемая для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3. Требования к инженерным изысканиям.
4. Геотехнический мониторинг.
5. Требования к конструктивным элементам и ограждающим конструкциям.
6. Нормативная база расчета ветровых нагрузок на высотные здания.
7. Учет снеговых нагрузок при проектировании большепролетных зданий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-10, ПК-1, ПСК-1.2

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Конструкции из дерева и пластмасс

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование основ знаний по проектированию и эксплуатации конструкций уникальных зданий и сооружений; владение методами расчета конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений.

Основные разделы:

1. Конструкции из дерева и пластмасс.
2. Защита деревянных конструкций от пожарной опасности и биологического поражения.
3. Расчет элементов конструкций цельного сечения.
4. Соединения элементов деревянных конструкций.
5. Плоскостные сплошные и сквозные деревянные конструкции.
6. Пространственные конструкции покрытий.
7. Изготовление деревянных конструкций.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7, ПК-1, ПК-3, ПСК-1.1, ПСК-1.2

Форма промежуточной аттестации

экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является подготовка квалифицированных специалистов, знающих теоретические основы технологии возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений и умеющих их использовать в практической деятельности в строительных организациях.

Основные разделы:

1. Основы технологии и организации возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-11, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-13Д, ПСК-1.6

Форма промежуточной аттестации

экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Физическая культура и спорт

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. Основы теории физической культуры.
2. Основы методики физической культуры.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-9

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Строительная физика

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является 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)

ОПК-6, ОПК-7, ПК-3

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Особенности расчета конструкций высотных и большепролетных зданий

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является изучение ряда теоретических и практических проблем, возникающих в строительной отрасли при проектировании и строительстве высотных и большепролетных зданий и других уникальных сооружений из стальных конструкций, а также формирование у знаний и умений в области исследования напряженно-деформированных состояний, прочности и жесткости отдельных элементов высотных и большепролетных зданий и других уникальных объектов и сооружений в целом и применения получаемых результатов в практике проектирования.

Основные разделы:

1. Понятия и определения высотности, большепролетности и уникальности зданий и сооружений.
2. Методы расчета несущих систем высотных зданий и сооружений.
3. Современные методы расчетов большепролетных зданий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.2

Форма промежуточной аттестации

экзамен, зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Правоведение (законодательство в строительстве)

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является ознакомить студентов с общими принципами и положениями институтов различных отраслей права, которые функционально взаимодействуют в хозяйственной деятельности субъектов правоотношений. Курс правоведения обеспечивает необходимую подготовку студентов по проблемам современной российской правовой науки.

Основные разделы:

1. Теория государства и права.
2. Материальное право.
3. Правовое регулирование строительной деятельности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-8, ОПК-10, ПК-1

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Теория и практика эффективного речевого общения

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов умений и навыков эффективного речевого общения, значимых в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Основные разделы:

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-6, ОК-7, ОПК-5, ПК-7

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экология

Цель 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:

1. Общая экология.
2. Антропогенное воздействие на биосферу.
3. Возможные пути выхода из глобального экологического кризиса.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-6, ПК-5

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Информатика

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО, определенных учебным планом данного направления подготовки.

Основные разделы:

1. Базовые понятия информатики.
2. Основные приемы работы с редактором Word.
3. Электронная таблица Excel.
4. Знакомство с расчетной средой MathCad, СУБД Access.
5. Основные принципы работы Internet.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-2, ОПК-3, ПК-7

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Химия

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является 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)

ОПК-6; ОПК-7; ПК-7

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Прикладная физическая культура и спорт

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. Учебно-тренировочные занятия.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК - 9

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Политология

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование политической культуры молодежи, идеологическое обеспечение созидания гражданского общества и правового государства.

Основные разделы:

1. Проблемы истории и теории политологии.
2. Общество и власть.
3. Политические институты.
4. Личность и политика.
5. Политические процессы.
6. Мировая политика и международные отношения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-1, ОК-4, ОК-7, ПК-7

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Деловой иностранный язык

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является совершенствование у студентов языковой и коммуникативной компетенции как средства деловой и профессиональной коммуникации, достаточной для осуществления деловых контактов, чтения специальной литературы с целью изучения зарубежного опыта в области науки и техники, и для дальнейшей мотивации к изучению иностранного языка.

Основные разделы:

1. Деловая сфера коммуникации

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-5, ОК-6, ОК-7, ПК-7

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Архитектура высотных и большепролетных зданий

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является подготовка студентов к решению профессиональных задач в области проектирования высотных и большепролетных зданий.

Основные разделы:

1. Высотные здания.
2. Большепролетные здания.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-3, ПК-2, ПК-3, ПСК-1.1

Форма промежуточной аттестации

экзамен, курсовой проект, зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Спецкурс по архитектуре

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является подготовка студентов к решению профессиональных задач в области проектирования высотных и большепролетных зданий.

Основные разделы:

1. Высотные здания.
2. Большепролетные здания.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-3, ПК-2, ПК-3, ПСК-1.1

Форма промежуточной аттестации

экзамен, курсовой проект, зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Социология

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является вооружить будущего бакалавра знаниями и навыками, выработанными социологией, формирующими его коммуникационную культуру и практически применяемыми на рынке труда, в профессиональной, а также бытовой, юридической, научной, политической, общественной и др. деятельности.

Основные разделы:

1. Объект, предмет и метод социологии. Современные социологические парадигмы.
2. Определение и структура общества.
3. Социальный контроль.
4. Социологические исследования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОПК-4, ПК-7

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Культурология

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является познакомить (в соответствии с проблемно-хронологическим принципом изложения) слушателей с историей культурологической мысли, категориальным аппаратом данной области знания, раскрыть существо основных проблем современной культурологии; дать представление о специфике и закономерностях развития мировых культур.

Основные разделы:

1. Теория культуры.
2. Историческая культурология.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОПК-4, ПК-7

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Охрана окружающей среды уникальных зданий

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студента экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды; 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:

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-6, ОПК-9, ПК-3

Форма промежуточной аттестации

зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Основы профессиональной подготовки

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является изучение ряда теоретических и практических проблем, возникающих в строительной отрасли при проектировании и строительстве зданий, а также формирование у знаний и умений в области исследования напряженно-деформированных состояний, прочности и жесткости отдельных элементов зданий и сооружений и применения получаемых результатов в практике проектирования.

Основные разделы:

1. Понятия и определения высотности, большепролетности и уникальности зданий и сооружений.
2. Методы расчета несущих систем высотных зданий и сооружений.
3. Современные методы расчетов зданий.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ПК-3, ПК-10Д, ПСК-1.1

Форма промежуточной аттестации

зачет