

Аннотация к рабочей программе дисциплины

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:

Раздел 1. Русь в древности и в эпоху средневековья (IX-XVI вв.)

Раздел 2. Российская империя и мир в XVIII-начале XX вв.

Раздел 3. Россия и мир в XX–начале XXI века

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-2, ОК-7

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

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

Основные разделы дисциплин:

- знакомство студентов с историко-философским наследием, классическими и современными философскими концепциями; формирование представления об исторических и современных достижениях теоретического мышления в познании взаимоотношений человека и мира и, на этой основе развитие способности сознательного выбора мировоззренческих ориентаций;
- формирование представления о своеобразии философии, ее предмете и месте в культуре; научных, религиозных и философских картинах мироздания; сущности, назначении и смысле жизни человека, целостных аспектов его общественного бытия;
- знание условий формирования личности, ее свободы, ответственности, характера взаимодействия духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношения к природе и обществу, структурированности общества по национально-культурным, классово-групповым и религиозным признакам, движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе;
- понимание сущности научного познания, роли и значения логического мышления в научном познании, основных форм фиксации и преобразования знания на уровне абстрактного мышления, связи мышления с языком и роли последнего в мыслительных процессах; механизмов функционирования и развития теоретического и эмпирического уровней научного познания;
- формирование представлений о многообразии форм знания, соотношения истины, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности; понимать роль науки в развитии цивилизации, иметь представление о связанных с ней современных социальных и этических проблемах, знать структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию;
- развитие способности формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;
- владение навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- формирование способности и готовности к диалогу и восприятию альтернатив, участию в дискуссиях по проблемам общественного и мировоззренческого характера.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1, ОК-6, ОК-7.

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык

Цель изучения дисциплины

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

Основные разделы:

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: 3 зачета, экзамен.

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 зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Математика

Цель изучения дисциплины

Целью математического образования является:

- 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:

Линейная алгебра и комплексные числа.

Векторная алгебра и аналитическая геометрия.

Дифференциальное исчисление функций одной переменной.

Интегральное исчисление функций одной переменной.

Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.

Обыкновенные дифференциальные уравнения.

Числовые и функциональные ряды. Гармонический анализ.

Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Векторный анализ.

Теория вероятностей и математическая статистика.

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

Форма промежуточной аттестации: 3 экзамена.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Информатика

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение практических навыков использования современных информационных технологий для решения прикладных задач.

Для этого необходимо:

- ознакомить учащихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, техническими средствами и программным обеспечением, необходимыми для жизни и деятельности в информационном обществе;

- научить студентов практическому использованию средств новых информационных технологий (НИТ) в образовании, при решении прикладных задач в различных предметных областях и применению мультимедиа технологий в образовательной и научной деятельности

- Основные разделы:

Раздел 1. Базовые понятия информатики.

Раздел 2 Основные принципы работы Internet.

Раздел 3. Основные приемы работы с редактором Word.

Раздел 4. Электронная таблица Excel. Знакомство с расчетной средой MathCad.

Раздел 5. СУБД Access.

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

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Химия

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование и развитие химического мышления, способности применять химический инструментарий для решения инженерных задач.

Основные разделы:

I. Строение вещества.

II. Основные закономерности химических процессов.

III. Химические процессы в водных растворах.

IV. Общая характеристика металлов, неметаллов и их соединений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физика

Цель изучения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины «Физика» студент должен изучить физические явления и законы физики, границы их применимости, примеры применения законов в важнейших практических приложениях; познакомиться с основными физическими величинами, знать их определение, смысл, способы и единицы их измерения; представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов. Студент должен понимать и использовать в своей практической деятельности базовые концепции и методы, развитые в современном естествознании.

Основные разделы:

Модуль 1. Раздел 1. Кинематика поступательного и вращательного движения. Раздел 2. Динамика поступательного движения. Энергия. Работа. Раздел 3. Динамика вращательного движения. Раздел 4. Механические колебания. Раздел 5. Элементы механики сплошных сред. Раздел 6. Релятивистская механика.

Модуль 2. Раздел 1. Молекулярно кинетическая теория газов. Раздел 2. Основы термодинамики. Раздел 3. Реальные газы, жидкости и твердые тела.

Модуль 3. Раздел 1. Электростатика. Емкость. Раздел 2. Постоянный электрический ток.

Модуль 4. Раздел 1. Магнитостатика. Раздел 2. Электромагнитная индукция.

Модуль 5. Раздел 1. Волны. Интерференция, дифракция и поляризация света. Раздел 2. Законы теплового излучения.

Модуль 6. Раздел 1. Атомная физика и элементы квантовой механики. Раздел 2. Ядерная физика.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, курсовая работа, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

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:

Модуль 1. Аутоэкология.

Модуль 2. Демэкология.

Модуль 3. Синэкология.

Модуль 4. Биосфера.

Модуль 5. Природопользование.

Модуль 6. Воздействие человека на экосистемы.

Модуль 7. Глобальные проблемы современности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теоретическая механика

Цель изучения дисциплины

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

Основные разделы:

1. Кинематика.
2. Статика.
3. Динамика.

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

Форма промежуточной аттестации курсовая работа, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Техническая механика

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: ознакомление студентов с методами математического описания расчетных схем строительных конструкций; формирование инженерного мышления и развитие навыков, позволяющих решить практические задачи; изучения первой инженерной дисциплины рассматривающей вопросы расчета элементов конструкций на прочность и жёсткость.

Основные разделы:

1. Расчет стержней при простых видах нагрузений.
2. Расчет стержней при сложных видах нагрузений.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

Основные понятия, определения и обозначения принятые СНиП; условия равновесия элементов конструкций; основные формулы и законы; способы расчета элементов конструкций на растяжении, сжатие, изгиб, сдвиг.

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

Форма промежуточной аттестации экзамен

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

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

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» – обязательная базовая дисциплина, в которой соединена тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций (ЧС). Изучением дисциплины достигается формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основные разделы:

Модуль 1. Введение. Предмет и цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Модуль 2. Нормативно-правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности человека в РФ. Принципы обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Модуль 3. Чрезвычайные ситуации природного характера.

Модуль 4. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.

Модуль 5. Социально-экономические чрезвычайные ситуации.

Модуль 6. Безопасность трудовой деятельности и бытовой травматизм.

Модуль 7. 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

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:

1. Основы архитектуры и строительных конструкций.
2. Основы проектирования малоэтажных жилых домов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-3, ОПК-8, ПК-1

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Цель изучения дисциплины

Целью 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:

1. Метрология.
2. Стандартизация.
3. Контроль качества.

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

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Электроснабжение с основами электротехники

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: подготовка бакалавров, знающих основные положения по электротехнике, электронике

Основные разделы:

1. Электрические цепи.
2. Электрические машины.
3. Электроснабжение.

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

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

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.

Таким образом, предметом изучения дисциплины являются закономерности речевого общения, которые способствуют эффективности коммуникации, прежде всего, в профессиональной сфере. Дисциплина указывает конкретные пути работы над речью и ее совершенствованием, учит человека нести ответственность за произнесенное слово.

Основные разделы:

Раздел I. Категория эффективного речевого общения и ее составляющие.

Раздел II. Эффективная речь в письменной коммуникации.

Раздел III. Эффективная речь в устной коммуникации.

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

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: зачет, курсовая работа.

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:

1. Основы технологического проектирования.
2. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов.
3. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций.
4. Технологические процессы устройства защитных покрытий.
5. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.

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

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физическая культура

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

Форма промежуточной аттестации: 4 зачета

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

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:

1. Тепловой баланс.
2. Отопление.
3. Теплоснабжение.
4. Газоснабжение.
5. Вентиляция.

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

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 экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Строительная информатика

Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины заключается в том, чтобы студенты получили навыки использования компьютерных технологий и коммуникационных сетей в интеллектуальном развитии строительного производства.

Основные разделы:

1. Численное решение алгебраических задач в строительстве.
2. Методы приближенных вычислений в строительстве.
3. Методы решения строительных задач, описываемых одномерными обыкновенными дифференциальными уравнениями.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1, ОПК-4, ПК-15

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Проектирование городских улиц и дорог

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: Обучение студентов навыкам проектирования улиц и дорог с учетом интенсивности и состава движения и социальных потребностей города

Основные разделы: Подбор параметров улиц, трассирование и проектирование продольного и поперечного профилей. Расчет дорожных одежд. Вертикальная планировка.

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

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа.

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 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 зачет, экзамен, курсовая работа.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Городские инженерные сооружения

Цель изучения дисциплины:

ознакомление с конструкциями городских инженерных сооружений, обеспечивающими нормальное функционирование городской инфраструктуры, приобретение знаний, необходимых для проектирования городских инженерных сооружений различных конструкций из различных материалов.

Основные разделы: Введение. Задачи курса. Исходные данные и общие принципы проектирования оснований и фундаментов

Фундаменты мелкого заложения на естественном основании

Свайные фундаменты

Фундаменты в вытрамбованных котлованах (ФВК)

Фундаменты глубокого заложения, заглубленные и подземные сооружения

Строительство в особых грунтовых условиях

Фундаменты при динамических воздействиях

Методы искусственного улучшения грунтов

Реконструкция и усиление оснований и фундаментов

Правила производства работ при фундаментостроении

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2

Форма промежуточной аттестации:

зачет, курсовой проект, экзамен, курсовой проект.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теоретические основы износа материалов и конструкций городских сооружений

Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины заключается в подготовке студентов к решению современных технологических задач, направленных на изучение и повышение износостойкости и долговечности строительных материалов и конструкций, городских зданий и сооружений, закрепление знаний посредством выполнения практических работ.

Основные разделы:

1. Надежность строительных конструкций и мониторинг технического состояния здания.
2. Износ и оценка качества эксплуатации зданий.
3. Параметры, влияющие на долговечность наружных ограждающих конструкций и их нормирование.
4. Физические основы долговечности и методы прогнозирования долговечности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-8

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Планировка, застройка и реконструкция населенных мест

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации бакалавр по профилю подготовки 08.03.01.00.03 – «Городское строительство и хозяйство», для практической работы, связанной с разработкой проектов реконструкции и реставрации старой жилой застройки и отдельных объектов на застроенной территории.

Основные разделы:

1. Основа формирования, функциональная и планировочная организация урбанизированных территорий и систем расселения, планировочная структура населенных мест.
2. Городская инженерная инфраструктура.
3. Инженерное благоустройство и озеленение территорий населенных мест.
4. Жилые районы и комплексы и их структура
5. Общественные центры
6. Промышленные и коммунальные территории и зоны городов.
7. Рекреационные территории и зоны.
8. Основы планирования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа, экзамен, курсовой проект.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Городские транспортные системы

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является расширение знаний студентов в области проектирования путей сообщения и их особенностей в городских условиях прокладки коммуникаций, обустройство улиц с учетом городского транспорта, пешеходного движения, обеспечения безопасности движения транспорта и пешеходов в пределах поселений.

Основные разделы:

- Раздел 1. Классификация городских улиц и геометрических элементов улиц.
- Раздел 2. Особенности изысканий и проектирования городских улиц и дорог.
- Раздел 3. Вертикальная и горизонтальная планировка улиц и городских дорог.
- Раздел 4. Проектирование городских водостоков.
- Раздел 5. Краткие сведения о городском транспорте.
- Раздел 6. Планировочные решения узлов городских улиц и дорог.
- Раздел 7. Классификация и планирование пешеходных переходов.
- Раздел 8. Многоярусные улицы.
- Раздел 9. Планировочные решения гаражей, автостоянок. Набережные.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3

Форма промежуточной аттестации экзамен, курсовая работа.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Комплексное инженерное благоустройство городских территорий

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: получение знаний и опыта выпускниками по благоустройству городских территорий, включающие в себя теоретические знания по инженерному обеспечению города, озеленению городских территорий, устройству пешеходных и проезжих дорог, разнотипных площадок, выбор искусственных покрытий, санитарное обустройство городов и т. д. основные принципы планировки и благоустройства разноплановых территорий.

Основные разделы:

Понятие «Комплексное благоустройство городских территорий»

Элементы благоустройств территории

Благоустройство на территориях общественного назначения

Благоустройство на территориях жилого назначения

Благоустройство на территориях рекреационного назначения

Благоустройство на территориях производственного назначения

Благоустройство на территориях транспортных коммуникаций

Инженерное благоустройство территории с учетом требований для ММГН

Санитарное содержание дворовых территорий

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3

Форма промежуточной аттестации:

экзамен, курсовой проект, зачет, курсовая работа

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

Вертикальная планировка

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Вертикальная планировка» является: - освоение теоретических и практических знаний в вопросах вертикальной планировки.

Основные разделы:

Рельеф и строительная оценка территорий.

Вертикальная планировка территории

Вертикальная планировка элементов уличной сети.

Вертикальная планировка межмагистральных территорий

Привязка зданий к проектному рельефу

Земляные работы, выполняемые при вертикальной планировке

В результате изучения дисциплины студент должен: ПК-1, ПК-3, ОПК-3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект.

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

Основы организации и управления в строительстве

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: обеспечение научно-информационной и научно-практической основы для формирования инженерно грамотных и активных профессионалов, осознающих свое место в строительной отрасли, способных эффективно организовывать и планировать производство на основе действенной системы управления.

Дисциплина «Основы организации и управления в строительстве» завершает формирование квалифицированных специалистов, организаторов строительного производства, знающих теоретические основы организации, планирования и управления строительного производства и умеющих их использовать в практической деятельности.

Основные разделы:

Модуль 1. Основы организации строительства и строительного производства

Модуль 2. Управление строительным производством

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

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа.

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 зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основания и фундаменты

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: освоение знаний о проектировании и строительстве фундаментов транспортных сооружений и зданий в различных грунтовых условиях.

Основные разделы: 1. Основные понятия об основаниях и фундаментах. 2. Исторические аспекты развития фундаментостроения. 3. Фундаменты мелкого заложения (на естественном основании). Классификация. Конструкции и особенности армирования фундаментов. Глубина заложения фундаментов. 4. Расчет фундаментов мелкого заложения и их оснований по двум группам предельных состояний. 5. Производство работ по возведению фундаментов мелкого заложения (на естественном основании) в различных инженерно-геологических и гидрологических условиях. 6. Свайные фундаменты. Классификация. Конструкции забивных и буронабивных свай и особенности их применения в зданиях и сооружениях в различных инженерно-геологических и гидрологических условиях. 7. Несущая способность свай по грунту: аналитический, динамический и статический методы определения. 8. Расчет свайных фундаментов по двум группам предельных состояний. 9. Производство работ по возведению фундаментов мелкого заложения (на естественном основании) в различных инженерно-геологических и гидрологических условиях. 10. Фундаменты из опускных колодцев. Конструкции и технологии возведения. Область применения. 11. Расчет фундаментов из опускных колодцев на эксплуатационные нагрузки и нагрузки строительного периода. 12. Кессонные фундаменты. Особенности технологии их возведения. Область применения. 13. Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах. 14. Усиление фундаментов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-8, ПК-2, ПК-3

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Геодезия

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами теоретических, методических и практических знаний, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации автомобильных дорог, ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, 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

Прикладная физическая культура (элективная дисциплина)

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: 6 зачетов.

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 городского строительства и введение в специальность

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является развития логического мышления, способностей к анализу и синтезу изучаемого материала, исторических моментов в увязке с совершенствованием техники дорожного строительства. Изучаемая дисциплина позволит студентам профиля «Автомобильные дороги» уже на 1-ом курсе получить представление о прогрессе и проблемах дорожного строительства.

Основные разделы:

Дороги древнего мира

Дороги средневековья

Дороги XX века

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

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Системы автоматизированного проектирования генеральных планов застройки

Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины заключается в том, чтобы дать представление об автоматизированном проектировании элементов генеральных планов.

Основные разделы:

Модуль 1. Инженерная цифровая модель местности и геометрические элементы генплана.

Модуль 2. Проектирование улично-дорожной сети с помощью САПР.

Модуль 3. Экспорт результатов проектирования в чертежи и ведомости.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1, ПК-3.

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Геоинформационные системы в строительстве

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: подготовка бакалавров в области профессиональной деятельности, включающей топографо-геодезические изыскания, проектирование, возведение, эксплуатацию, оценку и реконструкцию транспортных сооружений с применением ГИС.

Основные разделы:

Тема 1. Основные сведения о геоинформатике и ГИС. Методология транспортной геоинформатики.

Тема 2. Координатная основа геоинформатики. Общеземные геоцентрические и референсные системы координат. Переход от геоцентрических к топоцентрическим системам координат.

Тема 3. Основные технологии сбора геоданных. Источники данных ГИС и их типы. Статические, картографические, данные дистанционного зондирования. Обновление геоинформации методом маршрутной аэросъемки дорог со сверхлегких летательных аппаратов.

Тема 4. Организация данных в геоинформатике. Локализация, интеграция, стратификация. Цифровая картография. Математическая основа карт. Системы координат. Картографические проекции. Понятие объекта, слоя. Элементы MAP – алгебры.

Тема 5. Методы обработки и представления графической информации. Векторизация. Геоинформационное моделирование. Буферизация. Геокодирование. Нетопологическое и векторно-топологическое представления объектов.

Тема 6. Методы и системы хранения данных. Базы данных. Обмен информацией между разными ГИС и программами. Распределенные системы. Работа с ГИС-данными в Internet.

Тема 7. Геоинформационные системы транспорта. Высокоточные цифровые модели автомобильных дорог. Перспективы транспортной геоинформатики.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1, ПК-3

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Специальные вопросы проектирования

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов строительного производства – инженеров-строителей, имеющих необходимые знания в области индустриального сборного и монолитного строительства.

Основные разделы:

- свойства и виды строительных материалов;
- виды зданий, их конструктивные схемы и системы;
- конструктивные части зданий;
- основы архитектурно-строительного проектирования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1, ПК-3

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Компьютерная графика

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является 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 разделы:

- Основные тенденции развития компьютерной графики;
- Комплексное представление графической информации;
- Основы проектирования в САПР системах;
- Геоинформационные системы (ГИС);
- Мультимедиа технологии.

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

Форма промежуточной аттестации: зачет.

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

Инженерно-геодезическое сопровождение строительства

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка бакалавров, в области профессиональной деятельности, включающей геодезические работы при инженерных изысканиях, проектировании, возведении, эксплуатации, обслуживании, мониторинге, оценке и реконструкции сооружений с применением методов спутниковых определений положений и электронной тахеометрии, что дополняет основные сведения о геодезических работах, полученные студентами по геодезии на 1-м курсе.

Основные разделы:

1. Спутниковые методы определения положений.
2. Геодезические работы при строительстве транспортных сооружений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-4, ПК-15

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Обследование и испытания зданий и сооружений

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка бакалавра проводить инженерное обследование и испытание строительных конструкций зданий и сооружений, выполнять оценку фактической несущей способности конструкций, контролировать напряженно-деформированное состояние строительных конструкций, пользоваться контрольно-измерительным оборудованием и методами его практического использования, использовать способы восстановления и усиления сооружений в соответствии с изменившимися условиями эксплуатации.

Основные разделы:

Модуль 1. Основы обследования зданий и сооружений

Модуль 2. Причины характерных повреждений зданий

Модуль 3. Методы контроля физико-механических характеристик материалов зданий и сооружений

Модуль 4. Визуальное и детальное обследование зданий и конструкций

Модуль 5. Испытания строительных конструкций.

Модуль 6. Мониторинг зданий и сооружений.

Модуль 7. Техническое заключение

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

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Муниципальное управление в отрасли

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами теоретических основ, методических и практических знаний и навыков в области муниципального управления в отрасли в современных условиях, необходимых в дальнейшем для практической деятельности

Основные разделы

Основы сметного дела в строительстве

Особенности определения сметной стоимости отдельных видов работ и затрат

Сводная сметная документация на строительство

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

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы градостроительной деятельности

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является раскрыть причинно-следственные связи устойчивого и безопасного территориального развития населенных мест, обеспечивающих их органическую связь с городским и естественным природным окружением.

Основные разделы:

1. Исторические этапы развития градостроительства;
2. Территориальное планирование;
3. Градостроительное зонирование;
4. Планировка территорий;
5. Архитектурно-строительное проектирование, строительство, реконструкция;
6. Информационное обеспечение градостроительной деятельностью.

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

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Специальное планирование в строительстве

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомить обучающихся с современными основами специального планирования в строительстве, характерными для рыночной экономики. Предметом изучения являются основные понятия и категории, принципы и виды, методы и задачи планирования, как ведущей функции управления, призванной жестко регламентировать поведение объекта в процессе реализации поставленных перед ним целей с учетом специфики строительства и факторов внутренней и внешней среды.

Основные разделы:

1 тема. Термин и определения, принципы и специфика, виды и формы специального планирования в строительстве.

2 тема. Основные плановые документы, методы и средства планирования.

3 тема. Стратегическое планирование: миссия, цели и задачи, анализ окружающей среды Годовой план и производственная программа организации.

4 тема. Оперативное планирование. Месячные оперативные планы строительного производства. Недельно-суточные оперативные планы производства СМР.

5 тема. Бизнес-планирование: сущность, назначение, содержание и последовательность составления плана.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-12

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Архитектура

Цель изучения дисциплины

Целью 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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1, ПК-3

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Проектирование строительных конструкций

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации бакалавр по направлению 08.03.01 «Строительство». Создание условий для приобретения студентами фундаментальных знаний и необходимых навыков при проектировании строительных объектов, в которых основными несущими элементами являются конструкции из стали или из алюминиевых сплавов, железобетона и дерева. Изучение основ проектирования металлических, железобетонных и деревянных конструкций зданий и сооружений.

Основные разделы:

Модуль № 1 Основы расчёта металлических конструкций;

Модуль № 2 Основы расчёта железобетонных конструкций;

Модуль №3 Основы расчёта конструкций из дерева и пластмасс.

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

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Ресурсосбережение в строительной индустрии

Цель изучения дисциплины

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

Основные разделы:

Классификация и оценка качества отходов промышленности;

Ресурсосберегающие технологии производства строительных материалов.

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

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Эколого-экономические проблемы урбанизированных территорий

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка бакалавров, знающих методологические основы экономики природопользования при строительстве и эксплуатации. экономический механизм рационального использования природных ресурсов.

Основные разделы:

Модуль 1. Основы экологической политики в области водоотведения.

Модуль 2. Формирование экономического механизма рационального природопользования

Модуль 3. Элементы анализа эколого-экономических проблем комплекса организаций

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-9, ПК-10

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Ценообразование и сметное дело в строительстве

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами теоретических основ, методических и практических знаний и навыков в области ценообразования и сметного дела в строительстве в современных условиях, необходимых в дальнейшем для практической деятельности бакалавра.

Основные разделы:

Основы ценообразования и сметного дела в строительстве.

Сводная сметная документация на строительство (капитальный ремонт).

Договорные отношения в строительстве.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-10

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами навыков по определению особенностей градостроительных правоотношений, порядка и условий заключения и прекращения договора строительного подряда, признания его недействительным, изучение правового регулирования жилищной сферы, в том числе выявление особенностей правового регулирования строительства и другие вопросы.

Основные разделы:

Модуль 1:

Понятие и источники правового регулирования городской деятельности в РФ

Порядок предоставления земельных участков для строительства

Правовая характеристика территориального планирования как элемента градостроительной деятельности

Градостроительное зонирование и планировка территорий

Модуль 2:

Архитектурно-строительное проектирование объектов капитального строительства

Строительство и реконструкция объектов капитального строительства

Ответственность за нарушение законодательства о градостроительной деятельности

Модуль 3:

Основы жилищного законодательства. Жилищный фонд

Право собственности и другие вещные права на жилые и нежилые помещения

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-10; ОПК -8.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы эксплуатации городской застройки

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации бакалавр, умеющих пользоваться прикладными программами и действующими нормативными документами, а также выполнять расчеты и конструирование основных узлов элементов реконструируемых и реставрируемых зданий.

Основные разделы:

Модуль 1. Общие сведения о дисциплине, основные термины и определения. Основные законодательные акты в области реконструкции и реставрации.

Модуль 2. Обследование и диагностика технического состояния строительных конструкций.

Модуль 3. Методы усиления строительных конструкций.

Модуль 4. Особенности и методы проектирования объектов реконструкции и реставрации.

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

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Реконструкция городской застройки

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации бакалавр, умеющих пользоваться прикладными программами и действующими нормативными документами, а также выполнять расчеты и конструирование основных узлов элементов реконструируемых и реставрируемых зданий.

Основные разделы:

Модуль 1. Общие сведения о дисциплине, основные термины и определения. Основные законодательные акты в области реконструкции и реставрации.

Модуль 2. Обследование и диагностика технического состояния строительных конструкций

Модуль 3. Методы усиления строительных конструкций

Модуль 4. Особенности и методы проектирования объектов реконструкции и реставрации

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

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технологии строительства в условиях вечной мерзлоты

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является усвоение студентами принципов использования вечномерзлых грунтов в качестве оснований; изучение особенностей градостроительных, объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений в условиях Северной строительно-климатической зоны и правил инженерной подготовки территорий на вечномерзлых грунтах Севера.

Основные разделы:

- 1 Инженерное мерзлотоведение.
- 2 Строительство автомобильных дорог в условиях вечной мерзлоты.
- 3 Современные методы стабилизации мерзлых горных пород.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК –2,14

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Строительство на Севере

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является усвоение студентами принципов использования вечномёрзлых грунтов в качестве оснований; изучение особенностей градостроительных, объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений в условиях Северной строительной-климатической зоны и правил инженерной подготовки территорий на вечномёрзлых грунтах Севера.

Основные разделы:

Раздел 1 Север и его значение в народном хозяйстве России. Исторический обзор освоения территории Севера.

Раздел 2 Вечномёрзлые грунты и инженерно-геологические процессы в них.

Раздел 3 Физические и механические характеристики мерзлых грунтов.

Раздел 4 Глубины оттаивания и промерзания вечномёрзлых грунтов.

Раздел 5 Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах. Принципы использования вечномёрзлых грунтов в качестве основания, расчет и технология устройства оснований и фундаментов на вечномёрзлых грунтах.

Раздел 6 Градостроительные решения в северных районах.

Раздел 7 Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений в Северной строительной-климатической зоне.

Раздел 8 Особенности прокладки инженерных коммуникаций в условиях вечной мерзлоты.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2, П-14

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Современные технологии в проектировании транспортных сооружений

Цель изучения дисциплины заключается в том, чтобы дать представление об основных современных технологиях проектирования.

Основные разделы:

Модуль 1. Понятие о современных технологиях проектирования транспортных сооружений и инженерная цифровая модель местности.

Модуль 2. Применение САПР в проектировании автомобильной дороги.

Модуль 3. Оптимизационные и графические методы проектирования транспортных сооружений.

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

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы научных исследований

Цель изучения дисциплины заключается в знакомстве студентов с методами и содержанием прикладных научных исследований, их организацией и проведением.

Основные разделы:

Понятие, содержание и функции науки.

Методы получения знания и его формы.

Математическое моделирование. Методы сбора количественной информации.

Экспериментальные исследования.

Проектирование методов проектирования.

Изобретательство и интеллектуальная собственность.

Информационно-библиографические ресурсы.

Система аттестации научных кадров в Российской Федерации.

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

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

Оценка улично-дорожной сети микрорайона в информационной среде IndorCAD

Цель изучения дисциплины заключается в том, чтобы студент овладел средствами компьютерного моделирования улично-дорожной сети с помощью профессионального специализированного программного комплекса IndorCAD.

Основные разделы:

Модуль 1. Оценка поверхностного стока воды с прилегающей территории и поверхности улицы

Модуль 2. Визуализация проекта в трёхмерной модели

Модуль 3. Автоматизированные расчёты конструкций дорожных одежд по прочности и морозоустойчивости

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-14

Форма промежуточной аттестации – зачет.