

**Аннотации к рабочим программам дисциплин направления 08.03.01
«Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское
строительство» (2022 г.н.п.)**

История (история России, всеобщая история), Б1.О.01

Цель дисциплины	Цель дисциплины: познание исторического процесса, его закономерностей развития. Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать исторические факты и события.
Место в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.8
Основные темы дисциплины	<p>Методология и источники исторического знания.</p> <p>Древняя и средневековая история: основные этапы формирования и развития локальных цивилизаций древности и средневековья, исторически сложившиеся формы государственной, общественной, религиозной и культурной жизни.</p> <p>Общее и особенное в становлении Российского государства.</p> <p>История Нового времени: изучение основных этапов развития мировой цивилизации в условиях становления индустриального общества.</p> <p>Место и роль России в мире, особенности исторического развития в 18 – начале 20 вв.</p> <p>История новейшего времени: Россия и мир в XX-XXI вв., современные тенденции развития России с учетом геополитической обстановки.</p> <p>Историческое наследие и процессы межкультурного взаимодействия.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Философия, Б1.О.02

Цель дисциплины	Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать информацию. Философское образование призвано формировать как мировоззренческую, так и методологическую культуру личности, адекватную требованиям современной цивилизации.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-5.2
Основные темы дисциплины	<p>Предмет и функции философии. Философское знание как определение системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами мира.</p> <p>Основные философские проблемы и концепции. Этапы истории развития философии и процесс становления культурных универсалий и мировоззренческих парадигм.</p> <p>Бытие как проблема философии. Типы бытия и его пространственно-временные характеристики как форма отражения мир-системных отношений и связей объектов.</p>

	<p>Движение и идея развития в философии. Диалектика: онтологическое, гносеологическое, методологическое содержание. Проблема сознания в философии. Диалектическая концепция сознания как высшей формы отражения действительности. Проблема познания в философии. Познание как способ выявления диалектических и формально логических противоречий в анализируемой информации. Проблема истины в философии и науке, концепции и критерии истины. Истина и достоверность. Логика как наука о мышлении, основа для формулирования и аргументирования выводов и суждений с применением философского аппарата.</p> <p>Социальная философия. Общество как саморазвивающаяся система, диалектика социального бытия. Факторы становления общества: влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий. Диалектика исторического процесса, его источники и субъекты. Философия культуры: становление культуры, типология культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия, его формы.</p> <p>Глобализация и межкультурное взаимодействие. Философское осмысление глобальных проблем человеческого общества.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Иностранный язык, Б1.О.03

Цель дисциплины	<p>Целью курса является подготовка студентов по двум уровням владения иностранным языком, базовому и профессиональному, развитие навыков чтения, говорения и перевода.</p> <p>Актуальными являются задачи развития социокультурной компетенции студентов посредством иностранного языка, формирование поведенческих стереотипов и профессиональных навыков, необходимых для успешной социальной адаптации на рынке труда.</p>
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6
Основные темы дисциплины	<p>Изучение грамматики (морфологии и синтаксиса) иностранного языка.</p> <p>Изучение частей речи, техники словообразования, структуры простого и сложного предложений.</p> <p>Выработка навыков восприятия иностранной речи на слух, навыков публичной речи и диалогов.</p> <p>Освоение базовой терминологической лексики строительной сферы. Чтение и перевод текстов профессиональной направленности.</p> <p>Чтение на иностранном языке и перевод общестроительной литературы. Освоение навыков дискуссии, составления деловой переписки, аннотирования и реферирования общестроительной литературы.</p>

Форма контроля	Контрольная работа (2). Зачет. Экзамен
-----------------------	--

Безопасность жизнедеятельности, Б1.О.04

Цель дисциплины	Получение студентами знаний о таком взаимодействии со средой обитания, которое при обеспечении безопасности и комфортности его существования обеспечивает и сохранение окружающей среды
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-8.3
Основные темы дисциплины	<p>Понятия безопасности, вреда, риска; основные виды опасностей; источники опасностей в техносфере (химические, физические, комплексные); предельно-допустимые уровни опасностей.</p> <p>Методы защиты от вредных веществ и физических полей, общая характеристика и классификация защитных средств, методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.</p> <p>Охрана труда в строительстве: виды опасностей при ведении строительных работ, методы защиты производственного персонала от опасностей производства и аварий, контроль безопасности в строительстве.</p> <p>Трудовая деятельность и условия труда: эргономические основы безопасности, принципы, методы и средства обеспечения комфортных (оптимальных) условий жизнедеятельности и труда.</p> <p>Чрезвычайные ситуации: причины возникновения, виды, поражающие факторы, основы организации защиты населения от чрезвычайных ситуаций и ведения аварийно-спасательных работ.</p> <p>Основы управления безопасностью жизнедеятельности: правовые, экономические и административные механизмы, страхование рисков</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Физическая культура и спорт, Б1.О.05

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования средств физической культуры для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни и стиля жизни.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции: УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Основные темы дисциплины	<p>Физическая культура и спорт.</p> <p>Основные понятия в области физической культуры и спорта: физическая культура и спорт как социальный феномен современного общества, их организационно-правовые основы, средства физического воспитания, виды спорта и двигательной активности, допинг в спорте и его негативные последствия.</p>

	<p>Научные основы физической культуры: организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система, воздействие различных сред на организм человека. Анатомо-морфологическое строение и основные физиологические функции организма, двигательная активность как жизненно необходимая биологическая потребность организма человека.</p> <p>Здоровье человека: здоровый образ жизни и его составляющие, физическое самовоспитание</p> <p>И самосовершенствование в здоровом образе жизни, коррекция здоровья.</p> <p>Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО).</p> <p>Общая физическая подготовка, ее цели и задачи.</p> <p>Специальная физическая подготовка, ее цели и задачи.</p> <p>Спортивная подготовка. Виды спорта. Планирование, организация и управление самостоятельными занятиями физической культурой и спортом, взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности.</p> <p>Общая психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента.</p> <p>Физическая культура в профессиональной деятельности, её назначение и средства. Психофизические модели работников, реабилитация в учебной и профессиональной деятельности.</p>
Форма контроля	Зачет (2)

Правоведение, Б1.О.06

Цель дисциплины	Овладение студентами правовых знаний в области права, использование знаний законодательства РФ в профессиональной деятельности. Изучение дисциплины позволит студентам выработать умения понимать и применять нормы законодательства РФ, нормативных правовых актов РФ; обеспечить соблюдения законодательства в профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2.4; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Основные темы дисциплины	<p>Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски.</p> <p>Гражданское право: понятие и источники российского гражданского права, основные положения Гражданского кодекса РФ, применяемые при нормативном регулировании строительства.</p> <p>Трудовое право: понятие и источники российского трудового права; трудовые договоры, их заключение, расторжение и прекращение.</p> <p>Уголовное право: понятие и источники; понятие и состав преступления; уголовная ответственность, виды уголовных наказаний.</p> <p>Административное право: понятие и источники,</p>

	<p>административные правонарушения. Правовое регулирование строительства: Градостроительный кодекс; строительный контроль и надзор. Земельное право: источники земельного права; виды и категории земли; земельные правоотношения в строительной сфере. Экологическое право, его источники. Законодательство в сфере противодействия коррупции.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

**Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности,
Б1.О.07**

Цель дисциплины	Целью дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Основные темы дисциплины	<p>Последовательно рассматриваются понятия, виды и свойства информации. Определяются основные понятия и задачи информационной технологии, приводятся этапы эволюции. Раскрываются базовые информационные процессы, входящие в состав информационных технологий. Для каждого из рассматриваемых процессов, таких как извлечение информации, транспортирование, обработка, хранение, представление и использование информации, дается подробная характеристика с раскрытием моделей и современного состояния.</p> <p>Детально раскрываются базовые информационные технологии, к которым отнесены: мультимедиа технологии, геоинформационные, технологии защиты информации, CASE-технологии, телекоммуникационные технологии, технологии искусственного интеллекта, технологии программирования, облачные технологии, технология больших данных.</p> <p>Приводится анализ прикладных информационных технологий для различных предметных областей. Дается анализ и приводятся рекомендации по использованию программных, технических и методических средств информационных технологий.</p> <p>Формируется представление о роли и месте информационно-коммуникационных технологий в информационном обществе. Рассматриваются современные приемы и методы использования средств информационно-коммуникационных технологий в различных видах профессиональной деятельности, в том числе использование сервисов и информационных ресурсов сети Интернет.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Психология управления, Б1.О.08

Цель дисциплины	Формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современной психологии управления. Курс психологии управления закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки об управлении.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.9; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.6; УК-6.7
Основные темы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и психологический анализ управленческой деятельности. 2. Структура управления организацией. Управление персоналом. 3. Общение и межличностные отношения в системах управления. Групповая деятельность в системах управления. Взаимодействие личности и группы в системах управления. 4. Руководство и лидерство в структурах управления. 5. Психологические методы воздействия в системах управления. Методы принятия решений. 6. Управление конфликтами в коллективе. 7. Управленческая деятельность в экстремальных ситуациях. 8. Роль социально-психологической службы в процессе совершенствования системы управления.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Культура речи и деловое общение, Б1.О.09

Цель дисциплины	Формирование и развитие коммуникативной компетенции специалиста – участника профессионального общения на русском языке в сфере науки, техники, технологий.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Литературный язык – основа культуры речи. • Коммуникативный аспект культуры речи. • Особенности устной и письменной речи. • Русский речевой этикет. • Нормы современного русского литературного языка. • Функциональные стили русского языка. • Научный стиль речи. • Официально-деловой стиль речи. • Искусство публичного выступления
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Химия, Б1.О.10

Цель дисциплины	Цели и задачи дисциплины: освоение знаний об основных понятиях и законах химии с учетом базы обязательного минимума содержания основного общего образования; овладение умениями проведения химического эксперимента, произведение расчетов на
------------------------	--

	основе полученных данных эксперимента; развитие познавательных интересов и способностей в процессе проведения химического эксперимента; воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; формирование специальных знаний, необходимых в дальнейшей работе.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-1.5
Основные темы дисциплины	Реакционная способность веществ: периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно восстановительные свойства веществ, виды химической связи, комплементарность. Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, полимеры и олигомеры, химическая кинетика, энергетика химических процессов, химическое и фазовые равновесия, скорость реакций и методы ее регулирования, электролиз, коррозия металлов и защита от коррозии.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Математика, Б1.О.11

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины "Математика" является обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавра для успешного изучения общетехнических и специальных дисциплин, предусмотренных учебными планами. Основной курс математики должен обеспечить бакалавру развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами исследования и решения математических задач, знакомство с основными численными методами математики и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.
Место в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8
Основные темы дисциплины	Алгебра и геометрия: векторная и линейная алгебра: векторы и матрицы, линейные операции над векторами и их свойства, разложение вектора по базису; порядок матрицы, определители, миноры и алгебраические дополнения, действия над матрицами; решение систем линейных уравнений; векторы в прямоугольной системе координат, скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Аналитическая геометрия: уравнения прямой на плоскости,

	<p>взаимное расположение двух прямых, расстояние от точки до прямой, плоскость и прямая в пространстве, кривые и поверхности второго порядка: канонические уравнения и построение.</p> <p>Математический анализ: дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных: определение функции, производные, их применение.</p> <p>Неопределенный интеграл и определенный интеграл: первообразная, неопределенный интеграл, методы интегрирования, определенный интеграл и его применение.</p> <p>Обыкновенные дифференциальные уравнения и их приложения: определение обыкновенного дифференциального уравнения, его порядка и решения, примеры задач, приводящих к обыкновенным дифференциальным уравнениям, задача Коши и теорема Коши для уравнения 1-го и 2-го порядка, общее и частное решения, основные типы дифференциальных уравнений 1-го и 2-го порядка.</p> <p>Теория вероятностей и основы математической статистики: случайные события, основные теоремы</p> <p>Теории вероятностей, функция распределения, плотность вероятности и числовые характеристики, законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин, генеральная совокупность и выборка, полигон частот, гистограмма, эмпирическая функция распределения.</p>
Форма контроля	Контрольная работа (3). Зачет (2). Экзамен.

Физика, Б1.О.12

Цель дисциплины	<p>Целью преподавания дисциплины "физика" является обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров.</p> <p>Основной, базовый курс физики должен обеспечить будущему бакалавру основы его теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в стремительном потоке научной и технической информации.</p> <p>Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; - овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации; - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; - воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития
------------------------	---

	<p>человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;</p> <p>- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p>
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-1.5
Основные темы дисциплины	<p>Механика: понятие состояния частицы в классической механике, система отсчета, способы описания движения материальной точки, кинематика поступательного и вращательного движения твердых тел, инерциальные системы отсчета, уравнения поступательного и вращательного движения твердого тела, законы сохранения импульса, момента импульса, механической энергии; физический практикум.</p> <p>Электричество и магнетизм: электростатическое взаимодействие, закон Кулона, электростатическое поле, электрический ток, законы постоянного тока, магнитное взаимодействие, магнитное поле проводников с током, электромагнитная индукция, электромагнитное поле.</p> <p>Физика колебаний и волн: механические колебания, свободные и вынужденные колебания, явление затухания, упругие волны, электромагнитные колебания и волны, сложение колебаний, интерференция и дифракция волн.</p> <p>Молекулярная физика и термодинамика: начала термодинамики, цикл Карно, конденсированное состояние, фазовые равновесия и фазовые превращения, явления теплопереноса, поверхностные явления; физический практикум.</p> <p>Атомная физика: строение атома и молекул, основные элементарные частицы; природа химической связи.</p>
Форма контроля	Контрольная работа (2). Зачет. Экзамен

Инженерная и компьютерная графика, Б1.О.13

Цель дисциплины	Цель дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» - развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.9; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-6.6

Основные темы дисциплины	<p>Начертательная геометрия. Методы проецирования. Способы преобразования проекций. Многогранники. Кривые линии и поверхности. Пересечение поверхности плоскостью и прямой. Взаимное пересечение поверхностей.</p> <p>Развертки. Тени в ортогональных проекциях. Перспектива. Метод проекций с числовыми отметками.</p> <p>Основы инженерной графики. Основные требования к чертежам. Правила оформления чертежа. Геометрические построения на чертежах. Проекционные изображения на чертежах (виды, разрезы, сечения). Аксонометрия.</p> <p>Чертежи соединения деталей. Общие сведения о строительных чертежах. Архитектурно-строительные чертежи зданий (планы, фасады, разрезы). Чертежи узлов строительных конструкций.</p> <p>Компьютерная графика. Основные прикладные графические программы. Принципы и технологии моделирования двухмерных и трехмерных геометрических объектов для получения конструкторской документации с помощью графических систем (средства получения сборочного чертежа; пространство и компоновка).</p>
Форма контроля	Контрольная работа (2). Экзамен. Зачет.

Введение в профессиональную деятельность, Б1.О.14

Цель дисциплины	<p>Дисциплина «Введение в специальность» является одной из начальных дисциплин, позволяющих получить основополагающие знания по истории и основных этапах развития теории и практики архитектурно-строительного дела в России и за рубежом.</p> <p>Целью преподавания дисциплины является знакомство студентов с первоначальными понятиями об основных принципах и методах расчета элементов конструкций зданий, сооружений, рассматривает основные типы фундаментов и оснований, механику грунтов и грунтоведение; основные строительные материалы и конструкции жилых и промышленных зданий; инженерные сети и коммуникации.</p>
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-6.1; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.7; ОПК-3.1; ОПК-4.1
Основные темы дисциплины	<p>Введение.</p> <p>Основы расчета строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Основания и фундаменты</p> <p>Основные строительные материалы</p> <p>Производственные здания и комплексы</p> <p>Общественные и жилые здания и сооружения.</p> <p>Конструкции из дерева и пластмасс</p> <p>Технология и организация строительных работ.</p> <p>Экономика и планирование строительства.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Основы проектной деятельности, Б1.О.15

Цель дисциплины	Цель – формирование системного методического подхода к проектной деятельности и приобретение практических навыков
------------------------	---

	проектной работы в профессиональной деятельности, формирование проектной культуры, обретение навыков формирования и формулирования задач для индивидуальной и совместной (коллективной) проектной деятельности.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.5; УК-2.6
Основные темы дисциплины	Введение в дисциплину. Базовые понятия проектной деятельности. Классификация проектов. Виды и типы проектов. Основы проектной деятельности. Осуществление проекта в окружении динамической внутренней и внешней среды. Внутренняя и внешняя среда проекта. Методы исследования внутренней и внешней среды. Основные функции управления проектами. Жизненный цикл проекта. Цели и стратегия проекта. Структура проекта. Человеческий фактор в управлении проектами. Типы организационных структур в управлении проектами. Процессы в управлении проектом. Методы оценки эффективности проектов
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Экономика, Б1.О.16

Цель дисциплины	Изучение закономерностей экономического поведения макроэкономических субъектов на национальном уровне; понятие сущности, причин и форм проявления макронестабильности в развитии, методов сокращения этой нестабильности за счет государственного регулирования; изучение закономерностей рационального экономического поведения потребителя и производителя в рыночной экономике, при различных типах рыночных структур. оценка влияния на общее благосостояние государственного вмешательства в функционирование рынков.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2.3; УК-9.1
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Предмет и методы экономической теории. Этапы развития экономической теории • Потребности и ресурсы. Общественное производство и экономические отношения • Экономические системы. • Собственность: формы и пути их преобразования • Рынок. Рыночный механизм • Эластичность. • Поведение потребителя • Функционирование фирмы. Издержки и прибыль фирмы • Конкуренция. • Монополия. • Несовершенная конкуренция • Рынок труда. Рынок капитала. Рынок земли

	<ul style="list-style-type: none"> • Доходы: формирование, распределение, неравенство. Внешние эффекты и общественные блага • СНС и макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие • Потребления и сбережения. Инвестиции • Инфляция и ее виды. Безработица и ее формы. • Государственные расходы и налоги. Бюджетно – налоговая политика. Деньги и их функции • Банковская система. Денежно – кредитная политика • Экономические циклы. Экономический рост • Международные экономические отношения. Макроэкономические проблемы переходной экономики
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Основы архитектуры, Б1.О.17

Цель дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины является: ознакомление студентов с основами архитектуры и проектирования</p> <p>Задачами дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Развить у студентов навыки правильного выбора и оценке материалов, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений. - Развить у студентов способности по основам строительного проектирования.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Основные темы дисциплины	<p>Архитектура и её роль в строительстве.</p> <p>Структура зданий, их объемно-планировочные схемы и конструктивные элементы.</p> <p>Функциональные основы проектирования, физико-технические основы проектирования, требования строительной индустрии, композиционные основы проектирования.</p> <p>Классификация жилых зданий, функциональные, санитарно-гигиенические, физико-технические, энерго-экономические и экологические требования к жилищу, многоквартирные жилые дома, коттеджи, жилые дома квартирного типа и специализированные, типы общественных зданий, специфика объемно-планировочных решений зданий различного назначения.</p> <p>Виды промышленных зданий и их классификация, технологический процесс и его влияние на объёмно-планировочное и конструктивное решения, обеспечение комфортных условий работы, конструктивные решения каркасов промышленных зданий, основные ограждающие конструкции промышленных зданий.</p>
Форма контроля	Курсовая работа, зачет

Строительные материалы, Б1.О.18

Цель дисциплины	Целью изучения дисциплины «Строительные материалы» является подготовка высококвалифицированных бакалавров в части овладения ими представлений о взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных и строительных
------------------------	--

	материалов; знаний по способам формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении; методов оценки показателей качества и умения выбирать материалы, обеспечивающие требуемый уровень надежности и безопасности сооружений при воздействии окружающей среды.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3.1; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-6.12
Основные темы дисциплины	<p>Значение и классификация строительных материалов.</p> <p>Основные типы структур, основные элементы структуры и базовые взаимосвязи структуры и свойств строительных материалов; способы управления параметрами структуры строительного материала, в том числе с применением нанотехнологии.</p> <p>Сырье для производства строительных материалов: природное минеральное сырье, техногенные отходы отраслей промышленности, попутные продукты добычи и обогащения полезных ископаемых, вторичные рециклируемые ресурсы.</p> <p>Основные строительные материалы на основе расплавов: керамика, стекло, металлы.</p> <p>Основные минеральные вяжущие вещества: строительный гипс, строительная известь, портландцемент и его разновидности, глиноземистый цемент, тонкомолотые, композиционные цементы, вяжущие низкой водопотребности.</p> <p>Основные строительные материалы на основе минеральных вяжущих веществ: строительные растворы, сухие строительные смеси, бетон и его разновидности.</p> <p>Основные органические вяжущие вещества: нефтяной битум и полимеры.</p> <p>Основные строительные материалы на основе органических вяжущих веществ: асфальтобетон, полимербетон, бетонополимер.</p> <p>Древесина и изделия из нее.</p> <p>Основные кровельные, гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Метрология, стандартизация и сертификация, Б1.О.19

Цель дисциплины	Формирование знаний и навыков в изучении теории измерений и обеспечения их единства, освоение студентами теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-7.6; ОПК-7.7

Основные темы дисциплины	<p>Метрологическое обеспечение в строительстве: цели и задачи метрологии, физические величины, системы единиц; виды и методы измерений, погрешности, законодательная и нормативная база метрологии, статистическая обработка результатов измерений. Обработка прямых и косвенных измерений.</p> <p>Средства измерения, их метрологические характеристики; классификация погрешностей; классы точности средств измерений; выбор методов и средств измерений; эталоны, передача размера единиц; государственная система измерений, государственное регулирование в области обеспечения единства измерений; поверка, калибровка, юстировка.</p> <p>Методика выполнения измерений; аттестация методики выполнения измерений.</p> <p>Основы технического регулирования, техническое регулирование в обязательной сфере; стандартизация, её задачи; документы по стандартизации, виды стандартов; гармонизация стандартов.</p> <p>Системы качества, процессный подход; подтверждение соответствия: цели и принципы, формы; этапы проведения сертификации в строительстве по основным схемам; аккредитация испытательных лабораторий.</p> <p>Контроль качества продукции, виды и методы контроля.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Технологические процессы в строительстве, Б1.О.20

Цель дисциплины	<p>Теоретическое освоение строительных процессов.</p> <p>Формирование системы знаний, навыков и умений в области современных методов выполнения строительных процессов, которые базируются на применении эффективных строительных материалов и конструкций, актуальных технических средствах, передовой организации труда, теоретических основах инженерных расчетов, проектировании и выполнении строительно-монтажных работ, ведущих к созданию конечной строительной продукции высокого качества.</p>
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-6.1; ОПК-6.7; ОПК-6.8; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-9.2
Основные темы дисциплины	<p>Строительные процессы, их параметры, технические средства и трудовые ресурсы.</p> <p>Нормативные документы в строительстве. Проектно-сметная и исполнительная документация.</p> <p>Задачи и структура технологического проектирования. Технологические карты, их структура и содержание.</p> <p>Подготовительные и вспомогательные технологические процессы. Закрепление грунтов. Разработка грунта механическими способами и методом гидромеханизации. Особенности разработки грунта в зимних условиях.</p> <p>Основы технологии возведения качественных насыпей. Способы устройство свайных фундаментов. Охрана труда и контроль качества при производстве земляных и свайных работ.</p>

	<p>Процессы каменной кладки: виды кладки, системы перевязки.</p> <p>Комплекс процессов устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Производство опалубочных, арматурных работ. Бетонирование конструкций.</p> <p>Процессы монтажа строительных конструкций, контроль качества.</p> <p>Технологические процессы устройства защитных покрытий.</p> <p>Назначение и классификация защитных покрытий.</p> <p>Технологии устройства кровельных и гидроизоляционных покрытий. Производство работ по теплоизоляции и звукоизоляции.</p> <p>Технологические процессы устройства отделочных покрытий.</p> <p>Назначение и виды отделочных покрытий.</p> <p>Штукатурные работы. Устройство подвесных потолков.</p> <p>Остекление проемов. Окраска поверхностей малярными составами. Оклейка поверхностей обоями, полимерными материалами. Технология устройства полов. Охрана труда при производстве отделочных работ. Контроль выполнения процессов и качества покрытий.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Организация, управление и планирование в строительстве, Б1.О.21

Дисциплины	Целью преподавания дисциплины является овладение студентами необходимыми знаниями по организации, управлению и планированию в строительстве в условиях перехода строительной отрасли на рыночные условия хозяйствования, усвоению методов организационно-технологического проектирования строительства на стадии разработки проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР), приобретению, расширению и углублению навыков принятия технологических и экономически обоснованных решений по организации строительного производства, формирования знаний и навыков на проблемы управления строительством в новых экономических условиях с использованием информационных компьютерных технологий.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-6.16; ОПК-6.17; ОПК-7.8; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.6; ОПК-9.7
Основные темы дисциплины	<p>Инвестиционная деятельность в строительстве: Жизненный цикл инвестиционного проекта. Интенсификация инвестиционного процесса создания объекта.</p> <p>Государственное регулирование градостроительной деятельности. Надзор за строительством зданий и сооружений. Противодействие коррупции.</p> <p>Планирование строительного производства: Генеральное и стратегическое планирование.</p> <p>Разработка базовой стратегии строительной организации. Текущее и оперативное планирование. Оценка рисков при</p>

	<p>принятии решений.</p> <p>Моделирование параметров возведения объекта: порядок разработки и оценки календарных планов. Построение и расчет линейных и сетевых графиков. Корректировка сетевых графиков. Оптимизация календарных планов.</p> <p>Оценка основных технико-экономических показателей возведения зданий (сооружений).</p> <p>Организация строительной площадки: виды и содержание строительных генеральных планов. Размещение монтажных кранов и механизмов.</p> <p>Организация складского хозяйства и внутрипостроечные дороги. Обеспечение энергией и водой.</p> <p>Организация материально-технического обеспечения строительства: структура материально-технической базы. Формы организации материально-технического обеспечения.</p> <p>Организация поставок материально-технических ресурсов.</p> <p>Унифицированная нормативно-техническая документация по комплектации.</p> <p>Организация системы переработки строительных отходов: источники образования и классификация строительных отходов. Особенности отечественного пути утилизации строительных отходов. Формирование системы управления переработкой строительных отходов. Организация переработки строительных отходов.</p> <p>Организация производственного быта строителей расчет состава бытового городка. Планировочные решения бытовых городков. Выбор инженерных систем жизнеобеспечения. Эксплуатация бытовых городков.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Инженерная геология и геоморфология, Б1.О.22

Цель дисциплины	<p>Целью преподавания дисциплины является овладение знаниями по геологии и геоморфологии территории Республики Коми, умением чтения геологических карт различного масштаба, составления по картам геологических разрезов, документацией геологических обнажений, шурфов и скважин, проведением гидрогеологических и гидрологических расчетов, оценкой инженерно-геологических процессов и их влиянием на автомобильные дороги, другие здания и сооружения, применением полученных знаний при проектировании и строительстве автомобильных дорог, поиском и оценкой строительных материалов для дорожного строительства.</p> <p>Задачи - научить чтению геологических карт, разрезов, интерпретировать их на местности, использовать знания по геологии и геоморфологии при проектировании трасс автомобильных дорог, уметь определять перспективы территории на дорожные строительные материалы, проектировать методы борьбы с разрушительными геологическими процессами, методы управления движением подземных вод, методы инженерно-геологических изысканий и их применение при проектировании автомобильных дорог, зданий и сооружений.</p>
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана

Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3.3; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.4; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-5.9; ОПК-5.10; ОПК-5.11
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Основы инженерной геологии и геоморфологии. • Основные породообразующие минералы; магматические, осадочные и метаморфические горные породы; подземные воды. • Инженерно-геологические процессы. • Инженерно-геологические изыскания для строительства.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Основы строительных конструкций, Б1.О.23

Цель дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины является: ознакомление студентов с основами проектирования и строительства.</p> <p>Задачами дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Развить у студентов навыки правильного выбора и оценке материалов, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений. - Научить студентов создавать конструктивные схемы и системы; - Развить у студентов способности по основам строительного проектирования.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-6.2; ОПК-6.5; ОПК-6.11
Основные темы дисциплины	<p>Основные виды строительных конструкций, преимущества и недостатки материалов строительных конструкций, области их рационального применения.</p> <p>Принципы расчёта строительных конструкций по методу предельных состояний, виды предельных состояний, условие недопущения предельного состояния.</p> <p>Нагрузки и их сочетания, расчётные и нормативные значения нагрузок и сопротивлений материалов.</p> <p>Сущность железобетона, классы бетона по прочности, арматура, её виды и классы; понятие о защитном слое, принципы армирования железобетонных конструкций, назначение конструктивного армирования, способы соединения арматуры, сборный железобетон.</p> <p>Общие сведения о каменных конструкциях.</p> <p>Материалы металлических конструкций, их характеристики, марки сталей, способы соединения металлических конструкций: сварка, болтовое соединение, общее представление о прочности, общей и местной устойчивости элементов металлических конструкций.</p> <p>Строительные конструкции из древесины, области и особенности их применения. Свойства древесины.</p> <p>Строительные конструкции из композиционных материалов. Пластмассы как материалы для строительных конструкций.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Инженерная геодезия, Б1.О.24

Цель дисциплины	Целью изучения дисциплины является подготовка выпускника направления «Строительство», в области получения, обработки и использования геодезической информации как исходной основы принятия и реализации оптимальных решений при строительстве.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.5; ОПК-5.7; ОПК-5.8; ОПК-5.9; ОПК-5.10; ОПК-5.11
Основные темы дисциплины	Предмет геодезии; применяемые системы координат; измерения углов, расстояний и превышений; геодезические приборы; основы математической обработки результатов измерений; геодезические сети; топографические съемки; основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий, сооружений.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Основы технической эксплуатации зданий и сооружений, Б1.О.25

Цель дисциплины	Целью дисциплины является овладение знаниями по обеспечению эксплуатационной пригодности зданий и сооружений.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-10.5
Основные темы дисциплины	<p>Нормативно-правовая база технической эксплуатации объектов строительства.</p> <p>Процедура ввода объекта в эксплуатацию. Обязанности службы эксплуатации. Техническая эксплуатационная документация.</p> <p>Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания.</p> <p>Мероприятия по контролю промышленной, противопожарной безопасности, энергетической эффективности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в процессе эксплуатации.</p> <p>Контроль технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства: организация, перечень, состав и периодичность работ. Контроль соблюдения режимов и условий работы конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. Критерии и методики оценки технического состояния.</p> <p>Государственный надзор качества технической эксплуатации.</p> <p>Организация технического обслуживания объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства: задачи, перечень, состав и периодичность работ.</p> <p>Сезонное обслуживание.</p> <p>Правила эксплуатации конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, помещений, прилегающей территории.</p> <p>Организация текущих и капитальных ремонтов: условия</p>

	<p>назначения объекта на текущий и капитальный ремонт, организация и финансирование работ, перечень, состав и периодичность работ, составление планов ремонтов.</p> <p>Экспертиза проектной документации капитального ремонта.</p> <p>Процедура проведения государственного технического надзора.</p> <p>Контроль качества выполнения ремонтных работ.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Охрана труда, Б1.О.26

Цель дисциплины	Целью дисциплины является обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-8.2; ОПК-8.4; ОПК-9.4; ОПК-9.5
Основные темы дисциплины	<p>Общие вопросы обеспечения безопасности труда в строительстве: современная система обеспечения безопасности труда.</p> <p>Классификации причин происхождения несчастных случаев.</p> <p>Объективный и субъективный фактор безопасности.</p> <p>Производственные опасности и вредности. Явное и неявное проявление опасностей, пирамида травматизма.</p> <p>Методы анализа причин травматизма в строительстве.</p> <p>Экономическая оценка несчастных случаев.</p> <p>Страхование от несчастных случаев.</p> <p>Пути решения безопасности рабочих мест.</p> <p>Службы надзора за охраной труда в строительстве.</p> <p>Основы управления профессиональными рисками, функции работодателя и службы охраны труда.</p> <p>Саморегулируемые организации. Значение охраны труда в современных условиях.</p> <p>Безопасность труда при выполнении основных строительных процессов: технические решения по безопасности труда в проектных решениях.</p> <p>Организация санитарно-бытового обслуживания в строительстве.</p> <p>Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда.</p> <p>Безопасность при разработке котлованов и траншей. Выбор элементов уступа для связных и несвязных грунтов.</p> <p>Причины травматизма при монтажных работах.</p> <p>Выбор такелажных приспособлений и их расчет.</p> <p>Организация рабочего места на высоте.</p> <p>Безопасная эксплуатация строительных кранов, причины травматизма. Грузовая и собственная устойчивость кранов.</p> <p>Прочность кранов при динамических и статических нагрузках.</p> <p>Профилактика электротравматизма в строительстве. Действие электрического тока на организм человека, критерии безопасности электрического тока. Практические меры защиты человека, защитное заземление и защитное зануление. Принципы защиты от атмосферного электричества. Конструктивные решения молниезащит. Защита от статического электричества.</p> <p>Безопасность сосудов, работающих под давлением.</p>

Форма контроля	Контрольная работа, зачет
-----------------------	---------------------------

Инженерная экология, Б1.О.27

Цель дисциплины	Создание условий для освоения и понимания студентами законов формирования окружающей среды, места в этой среде человека; обеспечения необходимой естественнонаучной подготовки будущих инженеров в области экологии и возможности использования полученных знаний в их будущей специальности.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.10; ОПК-8.3
Основные темы дисциплины	Глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; экозащитная техника и технология.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Основы геотехники, Б1.О.28

Цель дисциплины	Основы геотехники - это дисциплина инженерного обеспечения строительства, содержанием которой является изучение физико-механических свойств грунтов основания, расчетов оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости, необходимых для проектирования оснований и фундаментов транспортных сооружений. Целью обучения студентов этой дисциплины является получение основополагающих знаний, умений и навыков в области теории и практики исследования физико-механических свойств грунтов основания, методов определения напряжений в грунтовых массах, расчетов оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости, необходимых для проектирования оснований и фундаментов.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-6.13
Основные темы дисциплины	Основы механики грунтов: состав, строение и состояние грунтов; физико-механические свойства грунтов, распределение напряжений в грунтовом массиве, расчет оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости. Фундаменты и основания зданий: общие принципы проектирования оснований и фундаментов; фундаменты в открытых котлованах на естественном основании; свайные фундаменты; методы искусственного улучшения грунтов основания; проектирование котлованов; фундаменты глубокого заложения.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Механика жидкости и газа, Б1.О.29

Цель дисциплины	Изучение законов равновесия и движения жидкостей и газов.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-1.5;

	ОПК-3.2
Основные темы дисциплины	Основные физические свойства жидкостей и газов, основы кинематики жидкости и газа, общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов; силы, действующие в жидкостях, абсолютный и относительный покой (равновесие) жидких сред. Модель идеальной (невязкой) жидкости, уравнения количества движения и момента количества движения жидкости (газа) в интегральной форме, подобие гидромеханических процессов, общее уравнение энергии потока жидкости (газа) в интегральной и дифференциальной формах, режимы течения жидкости (газа).
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Средства механизации строительства, Б1.О.30

Цель дисциплины	Целью дисциплины является обеспечение надежной теоретической подготовки в области комплексной механизации строительно-промышленных работ способствующей сокращению себестоимости и сроков строительства, общей эффективности современного строительного производства.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-6.4
Основные темы дисциплины	Классификация строительных машин. Общее устройство и конструктивные особенности машин. Рабочий процесс, его характеристики и эффективность. Привод и ходовые устройства строительных машин. Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины. Грузоподъемные машины и оборудование: лебёдки, домкраты, подъемники, краны. Виды кранов и их грузовысотные характеристики. Землеройные и землеройно-транспортные машины. Рабочие органы машин. Машины для поверхностного уплотнения грунтов. Машины для свайных работ, бурильные машины. Машины и оборудование для приготовления, транспортирования, укладки и уплотнения бетонных смесей. Машины для резки и правки арматуры. Ручные машины (механизированный инструмент). Оборудование для отделочных и покрасочных работ. Охрана труда при работе со средствами механизации.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Теоретическая механика, Б1.О.31

Цель дисциплины	«Теоретическая механика» является одной из дисциплин математического и естественнонаучного цикла, направленной на формирование образования бакалавра в области изучения динамики машин и различных видов транспорта. Целями освоения дисциплины " Теоретическая механика " являются: 1. изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и возникающих при этом взаимодействиях между телами;
------------------------	--

	2. изучение закономерностей форм движения тела непосредственно сопровождающих жизнедеятельность человека, что способствует практическому применению полученных теоретических знаний.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.2
Основные темы дисциплины	Свободные и несвободные тела. Связи и их реакции. Момент силы относительно точки и оси. Главный вектор и главный момент системы сил. Пара сил. Основные теоремы статики. Необходимые и достаточные условия равновесия системы сил. Статика несвободного абсолютно твердого тела. Расчёт ферм. Статически определимые и статически неопределимые конструкции. Объёмные и поверхностные силы. Центр тяжести тела. Распределённая нагрузка. Трение. Сила трения при покое и при скольжении. Трение качения. Кинематика точки, её основные понятия и задачи. Траектория, скорость и ускорение точки. Кинематика твёрдого тела, её основные задачи. Простейшие движения твёрдого тела: распределение скоростей и ускорений. Мгновенный центр скоростей. Движение свободного твёрдого тела. Динамика материальной точки. Законы Ньютона. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Основы теории колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Влияние сил сопротивления движению. Динамика абсолютно твёрдого тела. Механическая система. Дифференциальные уравнения движения точек механической системы. Общие теоремы динамики. Работа и мощность силы. Потенциальная и кинетическая энергии. Дифференциальные уравнения движения абсолютно твёрдого тела. Принципы механики. Основные уравнения кинестатики. Силы инерции твёрдого тела в частных случаях его движения. Классификация связей. Число степеней свободы системы. Принцип возможных перемещений. Уравнения Лагранжа 2-го рода.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен.

Техническая механика, Б1.О.32

Цель дисциплины	Цель дисциплины: формирование системы знаний и практических навыков расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, умений их использовать в технологическом и проектно-конструкторском виде деятельности.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3.2; ОПК-6.9
Основные темы дисциплины	Задачи, основные принципы и гипотезы теории сопротивления материалов. Метод сечений. Геометрические характеристики поперечных сечений стержней. Центральное растяжение и сжатие стержней. Продольные силы, напряжения и перемещения. Закон Гука.

	<p>Механические свойства материалов.</p> <p>Напряжения при двухосном напряженном состоянии. Главные площадки и главные напряжения.</p> <p>Внутренние усилия в балках и рамах при изгибе. Расчет балок на прочность.</p> <p>Расчетные схемы зданий (сооружений) и их элементов.</p> <p>Расчет статически определимых стержневых систем.</p> <p>Конструирование и расчет многопролетных балок и рам.</p> <p>Определение перемещений в статически определимых стержневых системах.</p> <p>Устойчивость стержней. Формула Эйлера для критической силы.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Сопротивление материалов, Б1.О.33

Цель дисциплины	Основной целью дисциплины является овладение основами прикладной механики деформируемого тела, которая служит фундаментом для грамотного проектирования, строительства и эксплуатации инженерных зданий и сооружений.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3.2
Основные темы дисциплины	<p>Аналитические и экспериментальные методы определения напряжений и перемещений при изгибе.</p> <p>Расчет статически неопределимых балок и балок на упругом основании.</p> <p>Теории прочности.</p> <p>Сложное сопротивление стержня. Продольный и продольно-поперечный изгиб стержня.</p> <p>Понятия о пространственном и плоском напряженном и деформированном состояниях в точке тела.</p> <p>Плоская задача в декартовой и полярной системах координат.</p> <p>Изгиб тонких прямоугольных и круглых пластин.</p> <p>Расчет тонкостенных стержней открытого профиля.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Теплогазоснабжение с основами теплотехники, Б1.О.34

Цель дисциплины	<p>Целью изучения дисциплины является: овладение студентами теоретическими и практическими знаниями основ теплогазоснабжения и теплотехники, повышение эффективности применения нормативной, справочной и учебной литературы.</p> <p>Получение навыков учета санитарно-гигиенических требований к воздушной среде помещений различного назначения при изменении климатических и технических параметров, влажностного и воздушного режима зданий. Рассмотрение основ технической термодинамики и теплопередачи, освоение принципов проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений. Выявление условий обеспечения режима энергосбережения, теплотехнического расчета эффективной толщины различных материалов однослойных и</p>
------------------------	---

	<p>многослойных ограждающих конструкций с учетом их пространственного положения, расчета тепловых потерь помещением и зданием в целом. Выполнение расчета основных типов теплопередающего оборудования восполняющего потери тепла, особенностей применения количественного и качественного регулирования их теплоотдачи при применении основных видов теплоносителей. Получение представлений о современных системах, центрального и внутридомового теплоснабжения и подачи газа к бытовым потребителям. Изучение основ гидравлического расчета инженерных сетей, условий их монтажа на строительных конструкциях и ввода в эксплуатацию. Развитие у бакалавров навыков конструирования и расчета инженерных систем, увязка их со строительными и архитектурными решениями, что даст возможность будущим инженерам-строителям планировать и проводить мероприятия, направленные на экономию топливно-энергетических ресурсов, охрану окружающей среды, на повышение эффективности тепловой защиты зданий и их эксплуатационную надежность.</p>
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4.2; ОПК-6.2; ОПК-6.4; ОПК-6.10; ОПК-6.14; ОПК-6.15
Основные темы дисциплины	<p>Основы технической термодинамики и теплопередачи, тепло-влажностный и воздушный режим зданий, методы и средства их обеспечения.</p> <p>Основы отопления зданий; основы теплоснабжения зданий; основы газоснабжения зданий; основы вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики, Б1.О.35

Цель дисциплины	Цель изучаемой дисциплины: получение основополагающих знаний, формирование умений и навыков применения законов гидравлики и гидродинамики в области теории и практики проектирования внутренних и наружных инженерных сетей водоснабжения и водоотведения, а так же сооружений на них. Изучение основных гидравлических расчетов систем водоснабжения и водоотведения жилых зданий.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4.2; ОПК-6.2; ОПК-6.4; ОПК-6.10; ОПК-6.14
Основные темы дисциплины	<p>Значение и функции систем водоснабжения и водоотведения, источники водоснабжения.</p> <p>Основы водоснабжения зданий, потребители воды в зданиях, требования к внутреннему водопроводу, системы и схемы водоснабжения здания, конструирование и расчёт внутреннего водопровода.</p> <p>Основные системы водоотведения зданий: требования, элементы;</p>

	схемы внутреннего водоотведения, конструирование и расчёт системы водоотведения, водостоки зданий: конструирование и расчёт. Основы монтажа и эксплуатации систем внутреннего водоснабжения и водоотведения, приём в эксплуатацию.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Общая электротехника с основами электроники, Б1.О.36

Цель дисциплины	Цели и задачи дисциплины: Использование электрических и магнитных явлений для практического применения. Применение любых электрических установок и устройств, использующих электрические, магнитные поля и явления в технологических процессах. Расчет электрических цепей постоянного тока однофазных и трехфазных цепей синусоидального тока, расчет магнитных цепей.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.11
Основные темы дисциплины	Однофазные и трехфазные электрические цепи переменного тока. Силовые, измерительные и специальные трансформаторы. Электрические машины, применяемые в строительстве. Источники электроэнергии. Энергосистема и её элементы. Электроснабжение населенных пунктов. Электрооборудование зданий и сооружений. Внутренние и наружные электрические сети, их типовые схемы. Учет потребления электроэнергии. Вопросы электробезопасности. Конструкция, принцип действия и назначение узлов лифтового оборудования. Принципы размещения и расчета характеристик лифтов.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Строительная механика, Б1.О.37

Цель дисциплины	Строительная механика – это инженерная дисциплина, содержанием которой является изучение явлений, возникающих в процессе деформирования строительных сооружений, и расчеты на прочность, жесткость и устойчивость применительно к сооружениям. Целью обучения студентов этой дисциплине является овладение методами расчета инженерных и строительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, а также развитие умения предвидеть и предупредить обстоятельства нарушения нормальной эксплуатации конструкции.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-6.9; ОПК-6.12
Основные темы дисциплины	Расчет трёхшарнирных рам и рам с затяжкой. Многопролетные системы: балки и рамы. Определение перемещений в статически определимых системах от нагрузки, теплового воздействия и кинематической осадки опор с использованием формулы Мора. Расчет статически

	<p>неопределимых систем методом сил. Расчет статически неопределимых систем методом перемещений. Определение перемещений в статически неопределимых системах. Линии влияния в статически определимых системах.</p> <p>Матричная форма метода перемещений расчета стержневых систем (матричный метод перемещений. Метод конечных элементов (МКЭ) расчета конструкций. Колебания систем с конечным числом степеней свободы.</p> <p>Устойчивость упругих систем.</p>
Форма контроля	Контрольная работа (2). Зачет. Экзамен

Основы финансовой грамотности, Б1.О.38

Цель дисциплины	Формирование способности применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролировать собственные экономические и финансовые риски
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-9.2
Основные темы дисциплины	<p>Модели человека в экономической теории</p> <p>Расходы</p> <p>Доходы</p> <p>Личный бюджет и финансовое планирование</p> <p>Расчеты и платежи</p> <p>Сбережения</p> <p>Кредиты и займы</p> <p>Фондовые рынки</p> <p>Налоги</p> <p>Страхование</p> <p>Пенсии</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Элективные курсы по физической культуре и спорту, Б1.О.ДВ.01.01

Цель дисциплины	Целью элективных курсов по физической культуре и спорту студентов является формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана, дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Основные темы дисциплины	<p>Гимнастика</p> <p>Легкая атлетика</p> <p>Лыжная подготовка</p> <p>Спортивные игры в системе физического воспитания</p> <p>Фитнес</p>

Форма контроля	Зачет (6)
-----------------------	-----------

Общая физическая подготовка, Б1.О.ДВ.01.02

Цель дисциплины	Целью общей физической подготовки студентов является формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана, дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции: УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Основные темы дисциплины	Гимнастика Легкая атлетика Лыжная подготовка Спортивные игры в системе физического воспитания Фитнес
Форма контроля	Зачет (6)

Автоматизированные расчеты сооружений, Б1.В.01

Цель дисциплины	Цель дисциплины: подготовка бакалавра, владеющего основными методами автоматизированного расчета и проектирования строительных конструкций в программном комплексе SCAD Office.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.3; ПК-1.4
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Метод конечных элементов • Структура и функциональные модули вычислительного комплекса SCAD Office • Процессор и библиотека конечных элементов вычислительного комплекса SCAD Office • Графические средства формирования расчетной схемы конструкции, графический постпроцессор • Модули документирования результатов. Проектно-аналитические программы – спутники программы SCAD
Форма контроля	Контрольная работа. Экзамен.

Архитектура зданий и сооружений, Б1.В.02

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины является: формирование основополагающих знаний, умений и навыков в области теории и практики архитектурно-строительного проектирования гражданских, промышленных зданий и сооружений с элементами градостроительства и размещения промышленных предприятий в застройке городов и поселков.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений

Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.2
Основные темы дисциплины	<p>Функциональные, физико-технические и композиционные основы проектирования гражданских зданий.</p> <p>Основы проектирования современных многоэтажных, многоквартирных жилых зданий. Конструктивные схемы многоэтажных жилых зданий.</p> <p>Несущие и ограждающие конструкции. Несущие и ограждающие элементы гражданских зданий. Основания и фундаменты. Звукоизоляция стен и перекрытий. Инсоляция, КЕО.</p> <p>Вертикальные коммуникации. Эксплуатируемые крыши многоэтажных зданий. Светопрозрачные наружные ограждающие конструкции. Особенности фундаментной части зданий в зоне распространения вечномёрзлых грунтов.</p> <p>Функциональные и физико-технические основы проектирования промышленных зданий.</p> <p>Объемно-планировочные и конструктивные решения одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>Ограждающие конструкции промышленных зданий. Окна, фонари. Полы промышленных зданий. Лестницы.</p> <p>Многоэтажные промышленные здания.</p> <p>Объемно-планировочные и конструктивные решения АБК.</p> <p>Основы проектирования генеральных планов.</p>
Форма контроля	Контрольная работа (2), зачет с оценкой, экзамен

Металлические конструкции, Б1.В.03

Цель дисциплины	Цель изучаемой дисциплины: получение основополагающих знаний, умения и навыков в области теории и практики расчета и проектирования элементов металлических конструкций, их узлов и соединений, проектирования рабочих площадок, промышленных зданий со стальным каркасом, большепролетных зданий и специальных стальных конструкций (резервуары, башни, опоры линий электропередачи).
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5
Основные темы дисциплины	<p>Виды металлических конструкций.</p> <p>Материалы, их структура и свойства.</p> <p>Работа стали под нагрузкой.</p> <p>Основы расчета металлических конструкций. Соединения металлических конструкций, их работа и расчет.</p> <p>Виды сварки. Типы сварных соединений. Виды сварочных материалов. Балки и балочные конструкции. Центально и внецентренно сжатые колонны.</p> <p>Компоновка одноэтажных производственных зданий и расчет их каркасов. Колонны производственных зданий. Их расчет.</p> <p>Стропильные фермы. Крытий зданий. Виды ферм.</p> <p>Конструирование и расчёт. Подкрановые конструкции производственных зданий.</p>
Форма контроля	Контрольная работа (2). Зачет. Экзамен

Железобетонные и каменные конструкции, Б1.В.04

Цель дисциплины	Цель изучаемой дисциплины: получение основополагающих знаний, умения и навыков в области теории и практики расчета и проектирования элементов железобетонных конструкций. Подготовить инженеров по промышленному и гражданскому строительству широкого профиля с изучением основ расчета и проектирования железобетонных и каменных конструкций.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5
Основные темы дисциплины	Физико-механические свойства материалов бетонных и железобетонных конструкций. Метод расчета железобетонных конструкций по предельным состояниям. Расчет бетонных и железобетонных элементов по предельным состояниям первой группы. Расчет железобетонных элементов по предельным состояниям второй группы. Общие вопросы конструирования. Каменные и армокаменные конструкции. Одноэтажные производственные здания. Тонкостенные пространственные покрытия зданий. Железобетонные конструкции инженерных сооружений.
Форма контроля	Контрольная работа (2), зачет, экзамен

Основания и фундаменты зданий, сооружений, Б1.В.05

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины является формирование основополагающих знаний, умения и навыков в области теории и практики проектирования и возведения оснований и фундаментов зданий и сооружений.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5
Основные темы дисциплины	Общие положения по проектированию оснований и фундаментов. Фундаменты, возводимые в открытых котлованах. Проектирование котлованов. Обеспечение устойчивости стенок котлованов. Методы преобразования строительных свойств оснований. Фундаменты глубокого заложения. Свайные фундаменты. Строительство на структурно-неустойчивых грунтах.
Форма контроля	Контрольная работа. Курсовой проект. Зачет. Экзамен.

Конструкции из дерева и пластмасс, Б1.В.06

Цель дисциплины	Основной целью преподавания дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» является подготовка бакалавров в области строительства – наземные строительные конструкции зданий. Для этого студенту необходимо хорошо знать части гражданских и общественных зданий. Дисциплина непосредственно связана с дисциплинами «Металлические конструкции», «Железобетонные
------------------------	--

	<p>конструкции», «Строительная механика», дополняет их по учету особенностей расчета и конструирования из материалов, обладающих упруго - пластическими свойствами.</p> <p>Знание конструкций из дерева и пластмасс позволяет наиболее оптимально использовать разнообразные строительные конструкции, сообразуя конструктивные формы с особенностями номенклатуры и механики работы древесины и пластмасс, что обуславливает принятие наиболее экономичных, долговечных и безопасных решений при проектировании зданий и сооружений.</p> <p>В результате изучения курса "Конструкции из дерева и пластмасс" студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • иметь представление: о технологии изготовления, монтажа, эксплуатации, ремонта и реконструкции зданий и сооружений различного назначения, изготовленных из дерева и пластмасс; • знать: свойства древесины, работу элементов деревянных конструкций (ДК) и основы расчета их надежности; требования, предъявляемые к конструкциям зданий и сооружений, выполненных из древесины и пластмасс; • знать и уметь использовать: нормативно-техническую литературу по строительному проектированию элементов и конструкций из дерева и пластмасс, их защите при эксплуатации и реконструкции; • владеть: основами проектирования элементов и конструкций из дерева и пластмасс.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5
Основные темы дисциплины	<p>Краткий исторический обзор развития конструкций из древесины и пластмасс в РФ и за рубежом.</p> <p>Древесина и пластмассы – конструкционные строительные материалы. Основные физико-механические свойства древесины и пластмасс, как конструкционных материалов.</p> <p>Элементы конструкций цельного сечения, составного сечения на податливых связях и их расчет.</p> <p>Соединения элементов конструкций из дерева и пластмасс, их расчет. Основные требования к соединениям элементов конструкций из дерева и пластмасс.</p> <p>Сплошные плоскостные ограждающие конструкции. Основная, классификация, конструирование и расчет.</p> <p>Сплошные плоскостные несущие конструкции. Основные формы и общие вопросы проектирования.</p> <p>Плоскостные сквозные деревянные конструкции. Основные формы и общие вопросы проектирования.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Основы технологии возведения зданий, Б1.В.07

Цель дисциплины	Целью дисциплины является получения знаний и умений в области теории и практики по технологии возведения зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, строительство сооружений и коммуникаций, специальных видов строительных и монтажных работ, механизации основных
------------------------	---

	процессов и производство работ в зимних условиях.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9
Основные темы дисциплины	Основные положения технологий возведения зданий. Технология работ подготовительного периода. Технологии возведения подземных частей зданий. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона. Технологии возведения одноэтажных промышленных зданий. Технологии возведения многоэтажных каркасных зданий. Технологии возведения крупнопанельных зданий. Технологии возведения зданий с кирпичными стенами. Технологии возведения высотных сооружений. Технологии возведения большепролетных зданий. Технологии возведения надземных инженерных сооружений. Особенности технологии возведения зданий в экстремальных природно-климатических условиях.
Форма контроля	Контрольная работа (2), зачет, экзамен.

Экономика строительства, Б1.В.08

Цель дисциплины	Цель дисциплины – сформировать у студентов экономические знания и навыки, необходимые для экономического обоснования принимаемых инженерных решений в строительстве.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2.3.
Основные темы дисциплины	Строительство как вид экономической деятельности, его технико-экономические особенности; субъекты промышленного и жилищного строительства, организационно-правовые формы строительных организаций; основы предпринимательской деятельности в строительстве; основы ценообразования и определение сметной стоимости строительства; экономическая эффективность инвестиций в строительстве; фактор времени в строительстве и определение нормы дисконтирования; основные фонды в строительстве; оценка основных фондов; физический и моральный износ, амортизация; состав и источник образования оборотных средств; определение величин оборотных средств; финансирование и кредитование строительства; логистика в системе организации материально-технических ресурсов в строительстве; производительность труда в строительстве; организация оплаты труда в строительстве; себестоимость продукции строительной организации; прибыль и рентабельность в строительстве; основные понятия бухгалтерского учета; основы налогообложения строительных организаций; анализ хозяйственной деятельности строительных организаций.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Организация строительного производства, Б1.В.09

Цель дисциплины	Целью дисциплины является изучение совокупности производственных процессов, осуществляемых непосредственно на строительной площадке, в подготовительный и основной периоды строительства.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-2.9
Основные темы дисциплины	<p>Виды и объекты строительства, способы строительства.</p> <p>Участники и субъекты градостроительных отношений и их взаимодействие. Жизненный цикл инвестиционного проекта.</p> <p>Организация поточного строительства объектов. Узловой метод возведения промышленных комплексов.</p> <p>Комплектно-блочное строительство производств и установок.</p> <p>Формы организации труда. Основы мобильного строительства.</p> <p>Организация проектирования в строительстве. Требования к содержанию проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу и демонтажу объектов.</p> <p>Организация работ подготовительного периода. Инженерная подготовка строительных площадок и территорий.</p> <p>Организация и проведение конкурсов и подрядных торгов в строительстве. Разработка проекта производства работ.</p> <p>Организация работ основного периода строительства. Оперативно-диспетчерское управление.</p> <p>Требования безопасности и охрана окружающей среды при производстве строительного-монтажных работ.</p> <p>Организация строительного производства при реконструкции зданий и сооружений. Способы сноса, демонтажа зданий и сооружений. Организация системы переработки строительных отходов.</p> <p>Управление в строительстве: функции и методы. Типовые организационные структуры управления строительных организаций. Оперативное управление строительством.</p> <p>Противодействие коррупции.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Компьютерная графика (AutoCad), Б1.В.10

Цель дисциплины	Цель дисциплины – формирование и развитие у студентов знаний, умений и навыков практической работы в среде AutoCAD по созданию и редактированию чертежей строительных конструкций, определяющих графическую подготовку бакалавров, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом, формирование основ инженерного интеллекта будущего специалиста на базе развития пространственного и логического мышления.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.3
Основные темы дисциплины	Построение и редактирование геометрических объектов. Создание строительного чертежа в системе AutoCad. Нанесение размеров, штриховок. Создание таблиц. Блоки. Внешние ссылки. Основы оформления чертежей по нормам СПДС. Геометрическое моделирование в системе AutoCad. 3D-технологии построения чертежа.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Основы современного градостроительства, Б1.В.ДВ.01.01

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины является: формирование у студентов градостроительного мировоззрения, приобретение профессиональных знаний в области градостроительства, выработка современного творческого метода градостроительного проектирования, основанного на системном учете социально-функциональных, инженерно-строительных, технико-экономических и архитектурно-художественных факторов.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.5
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Город. Урбанизация. • Планировочные концепции формообразования города. • Пространственные факторы городской среды. • Реконструкция городской среды. • Организация общественного обслуживания.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Технология конструкционных материалов, Б1.В.ДВ.01.02

Цель дисциплины	Целью дисциплины является получение знаний об основных закономерностях, определяющих строение и свойства применяемых в современной технике материалов, о составе и методах их обработки, выработка умений проводить необходимые испытания материалов, проектировать технологию изготовления деталей машин, выбирать необходимое для этих целей станки и оборудование, работать с основными приборами и оборудованием, приобретение навыков самостоятельного использования современной технической и справочной литературы для конструирования, изготовления и ремонта оборудования в лесном комплексе.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.5
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Сварка металлов и сплавов • Обработка материалов концентрированными источниками энергии • Обработка металлов резанием
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений, Б1.В.ДВ.02.01

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины является подготовка бакалавра, знающего методы и способы оптимального планирования эксперимента, умеющего установить связь и соответствие между действительной работой конструкции и ее расчетной схемой, а также правильно выбирать контрольно-измерительную аппаратуру и приборы и определить места их установки на объекте для оценки эксплуатационной надежности зданий и сооружений. Знающего нормативно-техническую и правовую базу регламентирующую требования проведения обследования, испытания и реконструкции зданий и сооружений.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ПК-1.4
Основные темы дисциплины	<p>Задачи обследований и испытаний строительных конструкций. Классификация видов обследований и испытаний зданий и сооружений, конструктивных элементов и их моделей.</p> <p>Общие требования к проведению обследований и испытаний. Состав работ и порядок проведения инженерного обследования для составления технического заключения.</p> <p>Методы контроля физико-механических характеристик конструкционных материалов непосредственно в элементах зданий и сооружений.</p> <p>Механические методы, отбор образцов. Методы дефектоскопии. Методы ультразвуковой дефектоскопии, низкочастотный звуковой (ударный), метод контроля массивных и протяжённых конструкций. Виброакустический (резонансный) метод контроля конструкций. Магнитные и электромагнитные, электрические, радиационные и тепловые методы контроля конструкций и материалов. Методы контроля усилия натяжения арматуры, тросов, вант.</p> <p>Статические испытания строительных конструкций. Особенности проведения натурных испытаний металлических и железобетонных конструкций. Методы и средства приложения испытательных силовых воздействий.</p> <p>Техника безопасности при проведении обследовании и испытаний. Методы и приборы для регистрации параметров напряженно-деформированного состояния строительных конструкций при проведении статических испытаний. Механические, оптические, тензометрические, электрические и другие методы измерений.</p> <p>Динамические испытания зданий и сооружений. Методы и способы создания динамических нагрузок (воздействий) при проведении динамических испытаний. Методы и приборы для регистрации параметров динамического нагружения и напряженно-деформированного состояния конструкций при ударных и вибрационных воздействиях. Обработка результатов динамических испытаний. Анализ виброграмм при испытаниях в режиме свободных и вынужденных колебаний. Экспериментальные способы определения динамического коэффициента.</p>

Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой
-----------------------	-------------------------------------

Реконструкция, ремонт и восстановление зданий и сооружений, Б1.В.ДВ.02.02

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины является приобретение знаний и практических навыков в области реконструкции зданий, сооружений и застроек с использованием преимущественно типовых конструкций.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ПК-1.4
Основные темы дисциплины	<p>Задачи обследований и испытаний строительных конструкций. Классификация видов обследований и испытаний зданий и сооружений, конструктивных элементов и их моделей. Общие требования к проведению обследований и испытаний. Состав работ и порядок проведения инженерного обследования для составления технического заключения.</p> <p>Методы контроля физико-механических характеристик конструкционных материалов непосредственно в элементах зданий и сооружений.</p> <p>Механические методы, отбор образцов. Методы дефектоскопии. Методы ультразвуковой дефектоскопии, низкочастотный звуковой (ударный), метод контроля массивных и протяжённых конструкций. Виброакустический (резонансный) метод контроля конструкций. Магнитные и электромагнитные, электрические, радиационные и тепловые методы контроля конструкций и материалов. Методы контроля усилия натяжения арматуры, тросов, вант.</p> <p>Статические испытания строительных конструкций. Особенности проведения натурных испытаний металлических и железобетонных конструкций. Методы и средства приложения испытательных силовых воздействий.</p> <p>Техника безопасности при проведении обследовании и испытаний. Методы и приборы для регистрации параметров напряженно-деформированного состояния строительных конструкций при проведении статических испытаний. Механические, оптические, тензометрические, электрические и другие методы измерений. Динамические испытания зданий и сооружений. Методы и способы создания динамических нагрузок (воздействий) при проведении динамических испытаний. Методы и приборы для регистрации параметров динамического нагружения и напряженно-деформированного состояния конструкций при ударных и вибрационных воздействиях. Обработка результатов динамических испытаний. Анализ виброграмм при испытаниях в режиме свободных и вынужденных колебаний. Экспериментальные способы определения динамического коэффициента.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Специальные вопросы проектирования строительных конструкций, Б1.В.ДВ.03.01

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины «Специальные вопросы проектирования строительных конструкций» является
------------------------	--

	подготовка специалистов строительного производства – инженеров-строителей, имеющих необходимые знания в области индустриального сборного и монолитного строительства.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Введение. • Основы архитектурно-строительного проектирования. • Компьютерное проектирование с использованием программного комплекса AutoCAD Revit Structure Siute. • Компьютерное проектирование с использованием программного комплекса AutoCAD Structural Detailing. • Компьютерное проектирование с использованием программного комплекса Autodesk Robot Structural Analysis. • Компьютерное проектирование с использованием программного комплекса Autodesk Robot Structural Analysis. Professional. • Компьютерное проектирование с использованием программного комплекса ЛИРА. • Компьютерное проектирование с использованием программного комплекса МОНОМАХ.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Системный подход, надежность и безопасность в строительстве, Б1.В.ДВ.03.02

Цель дисциплины	<p>«Системный подход, надежность и безопасность в строительстве - учебная дисциплина, рассматривающая основные принципы инженерного обеспечения и систем и схем обеспечения технологических цепочек, систем обеспечения соблюдения технологических регламентов и систем обеспечения безопасности производства работ и охраны труда.</p> <p>Дисциплина дает студенту необходимые знания по вопросам организации строительных процессов, понятия системы обеспечения безопасности труда и технологических регламентов при производстве строительных работ, расчета, проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений как капитальных, так и временных, внутренних и наружных инженерных сетей и сооружений на них.</p> <p>Цель изучаемой дисциплины: получение основополагающих знаний, систематизация умения и навыков в области теории и практики строительства зданий и сооружений, проектирования внутренних и наружных инженерных сетей и сооружений на них.</p>
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ПК-1.5
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Система контроля над качеством строительного производства. • Системы обеспечения безопасности и охраны труда. • Системы и схемы обеспечения безопасности и эксплуатации инженерных систем и сооружений:

	-Газоснабжение -Теплоснабжение -Вентиляция -Электроснабжение. • Управление качеством строительства. • Проектно-сметная документация и контроль за строительством. Правила сдачи и приемки в эксплуатацию объектов завершеного строительства и инженерных сетей.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Управление проектами в строительстве, Б1.В.ДВ.04.01

Цель дисциплины	Цель дисциплины – ознакомление обучающихся с концепцией, функциями, подсистемами, а также освоение основных методов управления проектами, включая планирование, управление ресурсами, мониторинг и оценку проектных предложений и проектов на всех стадиях их реализации и формирование необходимых организационных структур.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.1
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Место и роль проектной деятельности на предприятии • Формирование идеи проекта • Планирование реализации проекта • Управление ресурсами в проекте • Управление эффективностью проекта • Управление рисками в проекте
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Бизнес-планирование в строительстве, Б1.В.ДВ.04.02

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины является обучение студентов стратегическому (долгосрочному) бизнес планированию, а также текущему технико-экономическому планированию, оперативно-производственному планированию как детализации разработок текущих планов предприятия в целом, его крупных цехов и малых производственных подразделений вплоть до рабочего места.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на изучение следующих компетенций: ПК-1.1
Основные темы дисциплины	Общие принципы планирования в строительстве, виды планирования. Генеральное планирование. Стратегическое планирование. Производственно-экономическое планирование. Оперативное планирование.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

Сметное дело в строительстве, Б1.В.ДВ.05.01

Цель дисциплины	Целью дисциплины является овладение студентами сметного
------------------------	--

	дела в строительстве с учетом современных требований к уровню квалификации бакалавров.
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.3; ПК-1.5
Основные темы дисциплины	Механизм ценообразования в рыночной экономике. Ценообразование на строительном предприятии. Структура сметной стоимости строительства и строительномонтажных работ. Методы определения сметной стоимости и договорных цен на строительную продукцию. Действующие базовые уровни сметных нормативов. Виды сметной документации, назначение и порядок их составления. Особенности составления каждого из видов сметной документации в действующих сметно-нормативных базах.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Актуальные проблемы в строительстве, Б1.В.ДВ.05.02

Цель дисциплины	<p>В результате изучения основных положений дисциплины студент должен знать и уметь определять главные направления и вопросы, определяющие эффективность, технологичность, доступность, экологическую безопасность строительного процесса в подготовительный период, на стадии проектирования и его реализации. Иметь достаточные знания по безопасной эксплуатации построенных объектов зданий и сооружений.</p> <p>Студент должен на практике применять рассмотрение (исследования) конкретных проблемных вопросов, связанных с качеством, устойчивостью конструкций, экономией энергоресурсов, современной организацией строительного производства. На основе анализа типовых решений и массовых (повторяющихся) ошибок давать рекомендации, принимать меры к снижению негативного воздействия и последствий отступлений от действующих норм и низкого качества строительных процессов.</p>
Место дисциплины в структуре ООП	Данная дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-1.1
Основные темы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строительство производственных предприятий и комплексов в условиях городской (поселковой) застройки и вне населенных пунктов. 2. Учет природно-климатических условий при подготовке строительной площадки. Экологическая надежность и безопасность зоны строительства. 3. Обеспечение минимального ущерба от строительства. 4. Организация труда на площадке. 5. Развитие производства местных строительных

	<p>материалов. Использование новой техники и технологий.</p> <p>6. Лабораторный контроль в строительстве в условиях Северной климатической зоны. Международные стандарты ИСО.</p> <p>7. Устойчивость конструкций и сооружений.</p> <p>8. Пути повышения эффективности проектирования и строительного производства в условия северной климатической зоны.</p> <p>9. Повышение технического уровня и структуры жилого фонда. Инфраструктуры.</p> <p>10. Обучение кадров, повышение квалификации рабочих и ИТР в условиях рыночной экономики.</p> <p>11. Рациональное развитие городов и поселков.</p> <p>12. Увеличение темпов строительства малоэтажного и индивидуального жилья. Программа «Свой дом».</p> <p>13. Эксплуатация городского хозяйства в условиях рынка строительных услуг.</p> <p>14. Лицензирование строительного производства.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Подготовка строительного производства в условиях Севера, ФТД.01

Цель дисциплины	<p>Целью преподавания дисциплины «Подготовка строительного производства в условиях Севера» является освоение студентами основных положений, вопросов и условий, связанных с обеспечением необходимой устойчивости и долговечности конструкций, зданий и сооружений, возводимых и эксплуатируемых в зонах вечной мерзлоты, низких температур и сурового климата, а также в зонах, приравненных к этим районам.</p> <p>В результате изучения курса «Подготовка строительного производства в условиях Севера» студенты должны знать факторы и причины, влияющие на будущие конструкции и здания и сооружения после возведения и устройства, а также методы эксплуатации их после ввода в действие и выполнения своего назначения. Студенты должны знать основы рационального проектирования и конструирования зданий и сооружений в этих экстремальных условиях.</p>
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к к факультативам.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.1
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Общие сведения. Условия строительства. • Организация мерзлотно-грунтового контроля. • Подготовка строительства к производству работ в зимний и весенний периоды. • Основные положения при эксплуатации строительных машин и механизмов. • Производство общеплощадочных, земляных и бетонных работ. • Возведение надземных несущих и ограждающих конструкций в зимнее время.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

Создание и использование баз данных, ФТД.02

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины «Создание и использование баз данных» является формирование профессиональных компетенций будущих бакалавров в области выбора и использования инструментальных средств создания БД и информационных систем, определения подходящей модели данных, организации эффективной структуры хранения данных, организации запросов к хранимым данным и других вопросов от которых зависит эффективность разрабатываемых систем.
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к факультативам.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.3
Основные темы дисциплины	Основные понятия теории баз данных. Банк данных, как информационная система. Типология баз данных. Общие понятия реляционного подхода к организации БД. Основные концепции и термины. Базисные средства манипулирования реляционными данными. Структурированный язык запросов SQL. Информационные хранилища. Объектно-ориентированные базы данных.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет