

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Архитектура зданий
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль /программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока1.Дисциплины(модули)
Трудоемкость(з.е. /часы)	6 з.е./216 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных качеств по проектированию зданий с учетом комплекса градостроительных, функционально-технологических, санитарно-гигиенических, экономических, архитектурно-художественных, конструктивных требований и мировых тенденций в формировании зданий и сооружений.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	<p>5 сем: Размещение промышленных предприятий в застройке городов. Вспомогательные и административно-бытовые здания и помещения. Промышленные здания, их классификация. Подъемно-транспортное оборудование и его влияние на конструктивные решения производственных зданий. Конструктивные решения производственных зданий из железобетона. Конструктивные решения производственных зданий из металла. Объемно-планировочные и конструктивные решения многоэтажных промышленных зданий. Особенности проектирования ограждающих конструкций производственных зданий. Внутренняя среда в производственных зданиях.</p> <p>6 сем: Градостроительные требования к застройке. Жилые здания. Объемно-планировочные требования к жилой застройке. Общественные здания массового типа и уникальные конструктивные системы. Физико-технические основы проектирования жилых и общественных зданий. Противопожарная безопасность зданий и сооружений. Крупноблочные и крупнопанельные здания. Каркасные здания. Монолитные и сборно-монолитные здания. Конструкции монолитных и сборно-монолитных зданий. Здания зального назначения. Большепролетные конструкции</p>
Форма промежуточной аттестации	Зачет, курсовой проект (бсеместр). Зачет с оценкой (5семестр)

Название дисциплины	Безопасность жизнедеятельности
Направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. /108часов
Цель изучения дисциплины	Формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритетов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p> <p>ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p> <p>ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p>
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Введение. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Управление безопасностью жизнедеятельности. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Введение в информационные технологии
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	5 з.е. / 180 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Интерфейс программы AutoCAD; Создание геометрических объектов; Редактирование объектов; Текст и таблицы; Проставление размеров; Штриховки, градиенты, границы; Трехмерное моделирование; Твердотельные модели и тонирование трехмерных объектов.
Форма промежуточной аттестации	3 семестр – экзамен, 4 семестр - зачет

Название дисциплины	Введение в профессиональную деятельность
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е. / 72 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование представления о содержании и структуре программ направления «Строительство», особенностей реализации подготовки выпускников в вузе и возможности выбора профессий в строительной сфере
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Принципами организации высшего образования Строительство как отрасль промышленности Общие сведения о зданиях и сооружениях. Строительные материалы и изделия. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Технологические процессы в строительстве Технология возведения зданий и сооружений Экологические аспекты строительства
Форма промежуточной аттестации	Зачет, реферат – 1 семестр

Название дисциплины	Гражданская оборона
Направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	23.е/72 часа
Цель изучения дисциплины	формирование базовых знаний, умений и навыков в сфере защиты населения от опасностей, вызванных военными конфликтами и чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Введение. Нормативно-правовое обеспечение и Основы Государственной политики в области ГО и защиты от ЧС. Классификация чрезвычайных ситуаций. Опасности военных конфликтов или вследствие этих конфликтов, особенности их возникновения и развития Риски чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, их источники, условия протекания и последствия Построение и организация деятельности систем ГО и РСЧС Основные принципы и способы защиты населения от чрезвычайных ситуаций и создания безопасных условий жизнедеятельности.
Форма промежуточной аттестации	Зачёт - 5 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Деловой документооборот
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль/программа/специализация)	Профиль «Промышленное и гражданское строительство»
Место дисциплины	Блок ФТД. «Факультативы»
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е./108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение способов решения практических задач документационного обеспечения в строительной сфере, приобретение навыков организации работы с документами в условиях применения автоматизированных технологий их обработки
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики; ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии; ПК-4. Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Делопроизводство в управленческой деятельности предприятия. Особенности оформления документов в РФ. Документирование управленческой деятельности. Современные технологии в оформлении документов. Техническое обеспечение работы с документами.
Форма промежуточной аттестации	зачет

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Железобетонные и каменные конструкции
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
профиль	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	7 з.е. / 252 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов для применения в целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области строительства, формирование необходимых знаний, умений и навыков профессиональной деятельности в области проектирования и расчетов железобетонных и каменных конструкций.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основные сведения о железобетоне и материалах для него, элементов железобетонных конструкций, принципов их конструирования и расчета. Особенности статического расчета изгибаемых, внецентренно-сжатых и внецентренно-растянутых элементов железобетонных конструкций. Железобетонные конструкции одноэтажных и многоэтажных зданий и сооружений. Виды каменных конструкций, область применения и особенности их расчета. Виды армокаменных конструкций, область применения и особенности их расчета.
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 6 семестр, Экзамен и Курсовой проект - 7 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Инженерная геодезия
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является приобретение теоретических и практических знаний в области инженерной геодезии, необходимых при проектировании объектов промышленного, гражданского и специального назначения
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Топографическая основа для проектирования Геодезические измерения Топографические съемки
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 2 семестр

Название дисциплины	Инженерная геологии
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование представления о геологической среде, процессах, в ней протекающих применительно к проектированию, строительству и надежной эксплуатации зданий и сооружений.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основы общей и инженерной геологии и гидрогеологии Основные породообразующие минералы Магматические, метаморфические и осадочные породы Подземные воды. Классификация, законы движения, приток воды в выработки Инженерно-геологические процессы и явления Инженерно-геологические изыскания для строительства и обработка результатов изысканий
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 1 семестр

Название дисциплины	Инженерная и компьютерная графика
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	6 з.е. / 216 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является развитие пространственного воображения и привитие навыков логического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм, получении практических навыков в области технического проектирования и моделирования с использованием информационных компьютерных технологий, а также в разработке конструкторской и технической документации с использованием современных САПР (Систем автоматизированного проектирования)
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Методы проецирования; Многогранники; Поверхности; Поверхности вращения; Позиционные задачи; Пересечение поверхностей. Метрические задачи. Способы преобразования чертежа. Основные правила выполнения чертежей по ЕСКД. Аксонометрические проекции. Элементы геометрии деталей, Изображения: виды, разрезы, сечения, Изображение и обозначение стандартных деталей. Изображение и обозначение резьбы. Виды соединения деталей, Изображение сборочных единиц. Архитектурно-строительные чертежи
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (3 семестр), Зачет (4 семестр)

Название дисциплины	Иностранный язык
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	5 з.е. / 180 часов
Цель изучения дисциплины	Цель освоения дисциплины состоит в достижении уровня коммуникативной компетенции, минимально достаточного для решения коммуникативных задач на иностранном языке в соответствии со сферой и ситуацией общения и осуществления в дальнейшем автономной учебно-познавательной деятельности с использованием иностранного языка.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Высшее образование в России и за рубежом. Мой вуз. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Студенческие международные контакты: научные и культурные. Язык как средство межкультурного общения. Международный туризм. Здоровье, здоровый образ жизни. Информационные технологии 21 века. Мир природы. Охрана окружающей среды. Трудоустройство. Резюме. Собеседование. Телефонный разговор делового характера. Деловая встреча. Проведение переговоров с зарубежными партнерами. Карьерный рост. Деловая корреспонденция. Работа в международной компании. Презентации. Деловая этика Почетная профессия строителя. Строительство жилых домов и промышленных зданий. Современные строительные материалы. Бетон. Современное строительство. Бетон. Современное строительство.
Форма промежуточной аттестации	Зачет - 1,2 семестры

Название дисциплины	История России
Направление подготовки (специальность)	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е./часы)	4з.е./144 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; осознание места России в мировой и европейской цивилизации, ее культурно-исторического своеобразия.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	История как наука. Предмет, источники и методология; Античное наследие. Место средневековья во всемирно-историческом процессе. Цивилизация Древней Руси; Русские земли и средневековые государства Европы и Азии; Россия в XVI–XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации; XVIII век в Западноевропейской и Российской истории: модернизация и Просвещение; Россия в XIX в.; Место XX столетия во всемирно-историческом процессе; Россия в условиях политической и экономической модернизации в начале XX в.; Русская революция 1917 года и гражданская война; Советское общество в 20-30-е годы XX века. II Мировая война и ее итоги. СССР и развитие мировой системы социализма; Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного развития; СССР на пути кардинального реформирования общества (2-я половина 1980-х годов – начало 1990-х годов); Российская Федерация в условиях политической и экономической модернизации; Россия в системе мировой экономики и международных связей XXI в
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой – 2 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Компьютерные технологии в строительстве
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Дисциплина по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2. Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Интерфейс программы Revit; Создание геометрических объектов; Редактирование объектов, проставление размеров; Получение разрезов и фасадов из трехмерной модели; Визуализация трехмерных объектов Интерфейс программы nanoCAD; Получение разрезов и фасадов из трехмерной модели; Визуализация трехмерных объектов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Название дисциплины	Конструкции из дерева и пластмасс
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	4 з.е. / 144 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование необходимых знаний, умений и навыков по проектированию и расчетам деревянных и пластмассовых конструкций, применяемых в промышленном и гражданском строительстве
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Конструктивные свойства древесины и пластмасс, применяемых в строительстве. Расчет элементов деревянных конструкций. Соединения элементов конструкций из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции в покрытиях зданий. Защита деревянных конструкций.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, курсовой проект

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Математика
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	10 з.е. / 360 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение теоретических основ математики для использования их при решении теоретических и прикладных задач, возникающих в области профессиональной деятельности, их количественного и качественного анализа.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Начало математического анализа. Повторение элементарной математики. Вычисление пределов. Непрерывность функции. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Исследование функций и построение графиков. Неопределённый интеграл. Определённый интеграл. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Двойные и тройные интегралы. Дифференциальные уравнения 1-го порядка. Дифференциальные уравнения n-го порядка. Числовые, функциональные и степенные ряды. Случайные события и случайные величины. Элементы математической статистики.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой (1,2 семестр), Экзамен (3 семестр)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Менеджмент строительства
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	4 з.е. / 144 часа
Цель изучения дисциплины	изучение необходимых теоретических основ и практических навыков в области менеджмента в строительной отрасли
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Теоретико-методологические основы менеджмента. Организационные процессы в системе менеджмента. Руководитель в системе менеджмента. Федеральные законы в управлении Основные технологии разработки и принятия управленческих решений
Форма промежуточной аттестации	Экзамен – 4 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Металлические конструкции включая сварку
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
профиль	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	7 з.е. / 252 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов для применения в целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области строительства, формирование необходимых знаний, умений и навыков по проектированию и расчетам металлических конструкций, применяемых в промышленном и гражданском строительстве.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основные сведения о материалах для строительных металлических конструкций. Работа и расчет элементов металлических конструкций. Соединения элементов металлических конструкций. Балки и балочные конструкции. Центральные-сжатые колонны. Каркасы одноэтажных производственных зданий. Фермы. Каркасы многоэтажных зданий. Специальные металлические конструкции.
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 7 семестр, Экзамен, курсовой проект - 8 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е. / 72 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов для применения в целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области строительства, формирование понимания основ и роли стандартизации, сертификации и контроля качества в строительной отрасли.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основы метрологии Техническое регулирование Основы стандартизации Основы сертификации Основы управления качеством
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 6 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Механика жидкости и газа
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е. / 72 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение теоретических основ переноса движения и энергии в жидкости и газе; ознакомление с методами гидравлических и газодинамических расчетов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основные физические свойства жидкостей и газов. Законы и уравнения гидростатики. Кинематика жидкости. Основные законы и уравнения гидродинамики. Основы гидродинамического подобия. Определение потерь напора (удельной энергии). Практический расчет течений несжимаемой жидкости. Основы термодинамики газов. Термодинамические процессы идеального газа и их уравнения. Влажный воздух.
Форма промежуточной аттестации	Зачет (3 семестр)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль/программа/специализация)	Профиль «Промышленное и гражданское строительство»
Место дисциплины	Блока ФТД. «Факультативы»
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е./72 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение системы правового регулирования строительной деятельности в условиях рыночной экономики, привить навыки применения данной системы в практической деятельности
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основы законодательства в строительстве. Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности. Теоретические аспекты отраслей права, обеспечивающих нормативное сопровождение работы строительного комплекса
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 7 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Обследование и испытание зданий и сооружений
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
профиль	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение теоретико- практических основ технологии обследования и испытания конструкций зданий и сооружений в строительстве.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2 Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основные понятия, этапы и состав работ при обследовании технического состояния элементов объекта недвижимости. Обследование и оценка технического состояния, причины возникновения дефектов и повреждений в элементах объекта недвижимости и составление технического заключения. Мониторинг и техника безопасности при проведении контроля и обследования технического состояния объекта недвижимости
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 8 семестр

Название дисциплины	Объемно-пространственное моделирование
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение объемно-пространственных задач в проектировании, формирование специальных профессиональных навыков.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Общие понятия о композиции. Основные объективные свойства объемно-пространственных форм. Тектоника как выражение структуры объемно-пространственной формы. Ритм и метр как средства композиции. Пропорции. Виды пропорциональных отношений. Масштаб и масштабность. Тожество, нюанс, контраст. Симметрия. Виды симметрии в архитектуре.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой – 4 семестр

Название дисциплины	Организация строительного производства
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение теории и практики организации строительного производства
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов; ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики; ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Общие сведения по организации строительства, подрядные торги и контракты в строительстве, подготовка строительного производства, разработка проектной документации, организационно-технологическая документация в строительстве, календарное планирование, материально-техническое обеспечение строительного производства, организация контроля качества строительной продукции, организация эксплуатации парка строительных машин, организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой – 9 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Организация, планирование и управление в строительстве
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	7 з.е. / 252 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение основополагающих теоретических положений и практических рекомендаций по организации, планированию и управлению в строительстве
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-3. Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ПК-4. Способен организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-5. Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основные положения и термины в организации, планировании и управлении в строительстве; организационно-правовые основы управления строительными организациями; системы подготовки строительного производства; проектирование организации строительства и производства работ; производственно-экономический план строительной организации, структура и состав; календарное планирование строительства, общие вопросы. Основы построения, расчета и оптимизации сетевых графиков. Проектирование строительных генеральных планов и временных устройств на строительной площадке. Организация, управление качеством строительной продукции. Сдача законченных строительных объектов в эксплуатацию
Форма промежуточной аттестации	Экзамен – 7 семестр, Зачет с оценкой, Курсовой проект - 8 семестр

Название дисциплины	Основания и фундаменты
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	«Промышленное и гражданское строительство»
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	4 з.е. / 144 часов
Цель изучения дисциплины	формирование инженерного мышления в области оснований и фундаментов объектов капитального строительства для дальнейшей возможности участия в проектировании зданий и сооружений, расчётного и технико-экономического обоснования проектных решений, в том числе с использованием средств универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основные понятия и определения. Принципы проектирования оснований и фундаментов. Выбор типа и глубины заложения опорных частей фундамента. Фундаменты, возводимые в открытых котлованах. Свайные фундаменты. Искусственно улучшенные основания. Крепление стен, подготовка дна и осушение котлованов. Фундаменты в особых условиях. Усиление фундаментов и оснований. Примыкание сооружений к существующим зданиям.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, Курсовой проект – 7 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Основы архитектуры
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	«Промышленное и гражданское строительство»
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	4 з.е./144 час
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение архитектуры зданий, их объемно-планировочных схем и конструктивных элементов, функциональные основы проектирования, физико-технические основы проектирования, требования строительной индустрии, композиционные основы проектирования жилых, общественных и промышленных зданий
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Архитектура и её роль в строительстве. Структура зданий, их объемно-планировочные схемы и конструктивные элементы. Функциональные основы проектирования, физико-технические основы проектирования, требования строительной индустрии, композиционные основы проектирования. Классификация жилых зданий, функциональные, санитарно-гигиенические, физико-технические, энергоэкономические и экологические требования к жилищу Одноквартирные жилые дома, коттеджи, жилые дома квартирного типа и специализированные Типы общественных зданий, специфика объемно-планировочных решений зданий различного назначения. Виды промышленных зданий и их классификация, технологический процесс и его влияние на объемно-планировочное и конструктивное решения, обеспечение комфортных условий работы каркасов промышленных зданий, основные ограждающие конструкции промышленных зданий.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, курсовая работа – 4 семестр

Название дисциплины	Основы водоснабжения и водоотведения
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство, Теплогазоснабжение, вентиляция, водоснабжение и водоотведение зданий, сооружений, населенных пунктов
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	Зз.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение теоретических основ систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, отдельных объектов и зданий, проектирования и монтажа внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Внутренняя канализация зданий и сооружений. Внутреннее водоснабжение зданий и сооружений. Водоотведение населенных мест. Водоснабжение населенных мест.
Форма промежуточной аттестации	Зачет, Курсовая работа – 5 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	«Основы военной подготовки»
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	23.е./72 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Вооружённые силы России Подготовка граждан к военной службе Правовые основы военной службы Прохождение военной службы
Форма промежуточной аттестации	Зачёт

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Основы геотехники
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение особенностей поведения грунтов, напряженно-деформированного состояния под влиянием различных факторов и изучение общих принципов проектирования оснований и фундаментов
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основы механики грунтов, Закономерности механики грунтов. Сжимаемость и водопроницаемость, Сопротивление грунтов сдвигу, Определение напряжений в грунтах, Предельно-напряженное состояние грунтов, Расчет оснований по предельным состояниям, Общие принципы проектирования оснований и фундаментов, Виды фундаментов
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой – 4 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Основы градостроительной деятельности
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	4 з.е. / 144 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение общих закономерностей формирования градостроительных объектов, в том числе архитектурно-планировочной структуры и пространственной организации города, а также организации градостроительной деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1. Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Теоретические аспекты градостроительной деятельности. Территориальное планирование и градостроительное зонирование территорий. Планировка территории. Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности.
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 7 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Основы проектной деятельности
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е. / 72 часа
Цель изучения дисциплины	Изучение основ проектной деятельности для дальнейшего применения полученных знаний и умений для решения конкретных практических задач с использованием проектного метода.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Теоретические положения проектной деятельности. Понятие «проект». Виды и классификация проектов. Российские и международные стандарты проектной деятельности. Проектная документация. Субъекты проектной деятельности. Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект. Планирование. Инструментарий. Подходы и стандарты управления проектами. Работа с командой проекта. Коммуникации в проекте. Результаты проектной деятельности.
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 3 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Основы российской государственности
Направление подготовки (специальность)	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль/программа/специализация)	«Промышленное и гражданское строительство»
Место дисциплины	Блок ФТД. «Факультативы»
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е., 72 часа
Цель изучения дисциплины	формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Что такое Россия. Российское государство – цивилизация. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Политическое устройство России. Вызовы будущего и развитие страны.
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 2 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Основы строительных конструкций
Направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е. / 72 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование представления об основных видах и способах расчетах строительных конструкций
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основные виды строительных конструкций Основы расчета строительных конструкций Железобетонные и каменные конструкции Металлические конструкции Деревянные конструкции Строительные конструкции из композиционных материалов
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 4 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
Направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1 «Дисциплины (модули)»
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Изучение теоретических основ систем теплогазоснабжения и вентиляции населенных пунктов, отдельных объектов и зданий, развитие навыков и умения творческого использования теоретических знаний при решении практических задач в области проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основы теплообмена и теплопередачи. Тепло – влажностный режим и воздушный режим здания, методы и средства их обеспечения. Отопление и теплоснабжение. Системы вентиляции зданий. Газоснабжение зданий.
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 5 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Основы теплотехники
Направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1 «Дисциплины (модули)»
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е. / 72 часа
Цель изучения дисциплины	Изучение теоретических основ знаний в области теплотехники, необходимых для дальнейшего изучения ряда дисциплин профессионального цикла направления 08.03.01 «Строительство»
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Первый закон термодинамики Термодинамические процессы изменения состояния идеального газа Второй закон термодинамики Водяной пар и его свойства Рабочие процессы и циклы энергетических установок Основные положения и законы теории тепломассообмена. Способы переноса теплоты. Теплопроводность Влажный воздух
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 4 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является ознакомление с основными этапами организации и проведения мероприятий технической эксплуатации зданий, сооружений и инженерных систем
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основы организации технической эксплуатации зданий и сооружений Разработка планов и финансирование текущего и капитального ремонта зданий и сооружений Особенности технической эксплуатации конструктивных элементов здания и инженерных систем
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 8 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Основы экономики
Направление подготовки (специальность)	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» ООП
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е./72 часа
Цель изучения дисциплины	1. Формирование экономического мышления. 2. Усвоение норм цивилизованного экономического поведения. 3. Выработка навыков экономической деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Общая характеристика экономики и экономической науки. Проблема координации в различных экономических системах. Спрос, предложение и рыночное равновесие. Теория эластичности спроса и предложения. Государственная политика регулирования цен. Издержки и доход фирмы. Типы рыночных структур. Введение в макроэкономику
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 1 семестр

Аннотация к дисциплине

<i>Название дисциплины</i>	Правоведение
<i>Направление (специальность) подготовки</i>	08.03.01 «Строительство»
<i>Направленность (профиль/программа/специализация)</i>	«Промышленное и гражданское строительство»
<i>Место дисциплины</i>	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
<i>Трудоемкость (з.е. / часы)</i>	2 з.е. / 72 часов
<i>Цель изучения дисциплины</i>	Целью освоения дисциплины является изучение государственно-правовых явлений, социально-правового устройства, структуры системы законодательства и формирование понимания основ и роли нормативно-правового регулирования в строительной отрасли.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
<i>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</i>	Основы теории государства и права Конституционное право Гражданское право Семейное право Трудовое право Административное право Уголовное право Экологическое право Правовое обеспечение профессиональной деятельности
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Зачет – 2 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Реконструкция зданий, сооружений и застройки
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Дисциплина по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	4 з.е. / 144 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов для применения в целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области строительства, формирование необходимых знаний, умений и навыков профессиональной деятельности в области управления строительством, в том числе: организации и планирования строительного производства и реконструкции зданий и сооружений.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ПК-2 Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Введение в курс. История реконструкции. Градостроительные основы реконструкции жилой застройки. Характеристика способов реконструкции жилой застройки. Архитектурные приемы, используемые при реконструкции.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой – 8 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Реконструкция и усиление зданий и сооружений
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Дисциплина по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	4 з.е. / 144 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов для применения в целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области строительства, формирование необходимых знаний, умений и навыков профессиональной деятельности в области управления строительством, в том числе: организации и планирования строительного производства и реконструкции зданий и сооружений.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ПК-2 Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Введение в курс. История реконструкции. Подготовительный период реконструкции Реконструкция промышленных зданий и сооружений Архитектурные приемы, используемые при реконструкции.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой – 8 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Русский язык и культура речи
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е. / 72 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является повышение речевой культуры, формирование профессиональной языковой личности и выработка перспектив дальнейшего речевого самосовершенствования.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Русский литературный язык как высшая форма национального языка. Нормы современного русского литературного языка. Функционально-стилистическая система русского литературного языка. Основы риторики как мастерства подготовки и произнесения публичной речи. Речевое взаимодействие. Основные единицы речевого общения. Речевой этикет
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 2 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Система автоматизированного проектирования в строительстве
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	6 з.е. / 216 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение теории и практики работы с системами автоматизированного проектирования в строительстве
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Теоретические основы систем автоматизированного проектирования в строительстве. Место САПР в автоматизированной системе технологической подготовки производства. Основы работы в автоматизированном программном комплексе «Гранд-Смета» (стандартный пакет автоматизации). Специфические особенности и возможности программного комплекса «Гранд-Смета», связанные с календарным планированием и учетом выполненных работ. Проблемы, перспективы развития и совершенствования САПР в строительстве
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 7 семестр, Зачет с оценкой – 8 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Система автоматизированного проектирования строительных конструкций
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Дисциплина по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2. Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Интерфейс программы ArchiCAD; Создание геометрических объектов; Редактирование объектов; Текст и таблицы. Проставление размеров; Штриховки, градиенты, границы; Получение разрезов и фасадов из трехмерной модели; Визуализация трехмерных объектов
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 8 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Сметное дело в строительстве
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение теории и практики в области ценообразования и сметного дела в строительстве, методах определения стоимости строительства, действующей системы сметных нормативов, составе и форме сметной документации
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Особенности ценообразования в строительстве. Методы расчета стоимости на строительную продукцию. Определение элементов затрат сметной стоимости. Методическая и сметно-нормативная база определения стоимости строительства. Содержание и виды единичных расценок. Структура федеральных единичных расценок 2001 года. Виды смет, их состав и назначение. Правила и порядок составления смет различными методами на строительные работы
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой – 6 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Сопротивление материалов
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является овладение теоретическими основами и практическими методиками расчетов на прочность, жесткость и устойчивость типовых элементов конструкций при различных нагружениях; освоение методик механических испытаний материалов и элементов конструкций
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Сложное сопротивление бруса. Энергетические методы определения перемещений. Статически неопределимые системы. Продольный изгиб стержней. Циклическая прочность материалов и элементов конструкций. Прочность и жесткость элементов конструкций при динамическом нагружении.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен -5 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Социальное взаимодействие
Направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение социально-психологических основ эффективного и успешного осуществления разнообразных видов деятельности и общения в процессе индивидуальной жизнедеятельности личности, с ролью и вкладом «субъективного фактора» в психологически безопасное функционирование современного общества, с социально-психологическими закономерностями взаимодействия в группе и другим человеком.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Теоретико-методологические основы психологии социального взаимодействия. Личность как субъект социального взаимодействия. Психологические основы социального взаимодействия в малой группе. Общение как процесс взаимодействия субъектов. Психологические особенности конфликтного взаимодействия.
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 1 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Средства механизации
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е. / 72 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение конструкций, принципов работы, технологических возможностей, общих методов подбора и расчета средств механизации в строительстве.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Классификация, технико-экономические показатели и общая структура строительных машин и оборудования Грузоподъемные машины Транспортирующие и транспортные машины Машины для земляных работ Машины и оборудование для дробления, помола и сортирования строительных материалов Машины и оборудование для бетонных и железобетонных работ Машины и оборудование для кровельных и отделочных работ Дорожно-строительные машины Ручной механизированный инструмент Комплексная механизация и автоматизация строительства
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 6 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Строительная механика
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
профиль	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. /часы)	6 з.е. / 216 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является ознакомление с методами расчета различных сооружений
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.. ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Кинематический анализ сооружений. Теория линий влияния. Расчет многопролетных балок Статически определимые плоские фермы. Расчет статически неопределимых рам методом перемещений. Расчет статически неопределимых ферм методом сил.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Строительные материалы
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	4 з.е. / 144 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции: выбор материала и оптимизация его свойств должны обеспечить требуемые условия эксплуатации конструкции и ее долговечность
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Основы строительного материаловедения.</p> <p>Сырье для производства строительных материалов.</p> <p>Строительные материалы на основе расплавов.</p> <p>Минеральные вяжущие вещества.</p> <p>Строительные материалы на основе неорганических веществ.</p> <p>Основные органические вяжущие вещества.</p> <p>Строительные материалы из органического сырья.</p> <p>Строительные материалы специального функционального назначения.</p>
Форма промежуточной аттестации	Экзамен – 3 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Теоретическая механика
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	8 з.е. / 288 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является создание основы для изучения общеинженерных и специальных дисциплин
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Статика, кинематика, динамика
Форма промежуточной аттестации	Зачет (3 семестр), Экзамен (4 семестр)

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Техническая механика
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	4 з.е. / 144 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является овладение теоретическими основами и практическими методиками расчетов на прочность и жесткость типовых элементов конструкций при различных нагрузениях; освоение методик механических испытаний материалов и элементов конструкций
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Центральное растяжение (сжатие) стержней. Основа теории напряженно-деформированного состояния элементов конструкций. Кручение валов. Плоский изгиб балок.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен – 4 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Технологические процессы в строительстве
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	4з.е. / 144 часов
Цель изучения дисциплины	Цель освоения дисциплины состоит в изучении традиционных и современных способов (методов) выполнения отдельных строительных процессов, базирующихся на применении эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда, теоретических основах инженерных расчетов, проектирования и выполнения строительно-монтажных работ, ведущих к созданию конечной строительной продукции (отдельные части зданий и сооружений и полностью законченные объекты) требуемого качества
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Особенности строительного производства. Организация труда рабочих в строительстве. Нормативная и техническая документация на производство строительных работ. Технологическое проектирование строительных процессов. Строительные грузы и технические средства их транспортирования. Технологические процессы переработки грунта. Технология каменной кладки. Технология изготовления конструкций из монолитного бетона и железобетона. Технология монтажа строительных конструкций. Технология устройства кровельных покрытий. Технология выполнения изоляционных покрытий. Отделочные работы. Устройство полов.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, Курсовая работа – 6 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Технологическое предпринимательство
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е. / 72 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование комплекса теоретических и практических навыков в сфере коммерциализации сложных технологий, организации процесса технологического предпринимательства и реализация управления инновационными проектами.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Общая характеристика технологического предпринимательства: понятие, сущность, особенности технологического предпринимательства. Инновации в сложных технологиях. Технологическое предпринимательство: путь стартапа от идеи до бизнеса и этапы деятельности. Основы бизнес-планирования для реализации предпринимательской идеи.
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 3 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Технология возведения зданий
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	«Промышленное и гражданское строительство»
Место дисциплины	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули).
Трудоемкость (з.е. / часы)	4 з.е. /144 часа
Цель изучения дисциплины	Ознакомление с теоретико-практическими основами технологии возведения зданий.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-3 Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ПК-4 Способен организовывать производство строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-5 Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основные понятия. Выполнение работ по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения Организация производства строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства Организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, курсовой проект – 6 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Физика
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство

Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	6 з.е. / 216 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение природы через язык физических моделей; формирование конструктивного мышления в любой сфере деятельности, используя как прообраз методологию современного физического знания
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Физические основы механики Основы молекулярной физики и термодинамики Колебательные и волновые процессы Электродинамика Квантовые свойства излучения Элементы квантовой механики и атомной физики Элементы квантовых статистик и квантовой физики твердого тела Элементы физики ядра
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой – 2 семестр, экзамен – 3 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Физическая культура и спорт
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е./72 часа

<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>Целью освоения дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности. Готовности к выполнению нормативов и требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
<p>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Общая физическая подготовка Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов История развития и становления Олимпийского движения Социально-биологические основы физической культуры Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями Самоконтроль студентов, занимающихся физическими упражнениями Лечебная физическая культура как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях Психофизиологические основы учебного труда интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. История комплексов ГТО и БГТО. Новый Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста</p>
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>Зачет – 7 семестр</p>

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Философия
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах философского знания, философских проблемах и методах их решения.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Философия, ее предмет и место в культуре; Исторические типы философии; Философская онтология; Философия познания; Социальная философия и философия истории; Человек как предмет философии; Философия культуры
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 2 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Химия
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	4 з.е. / 144 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение основных законов химии как одной из важнейших фундаментальных дисциплин для формирования научного мировоззрения.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Основные понятия и законы химии</p> <p>Строение атома</p> <p>Периодическая система элементов: кислотно-основные и ОВ-свойства веществ</p> <p>Химические соединения и системы. Кристаллохимия. Наносистемы.</p> <p>Общие закономерности химических реакций</p> <p>Растворы</p> <p>Электрохимия. Коррозия металлов</p> <p>Органическая химия. ВМС – свойства и получение</p> <p>Химия вяжущих материалов</p>
Форма промежуточной аттестации	Экзамен – 2 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Экология
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль/ программа /специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е/ часы)	2 з.е. / 72 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение базовых экологических закономерностей, явлений и процессов; формирование понимания устройства и функционирования многоуровневых живых систем, видов загрязнения окружающей среды и эффективных средств защиты
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p> <p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Понятия и законы экологии.</p> <p>Биосфера. Глобальные экологические проблемы, принципы рационального природопользования и охраны природы.</p> <p>Негативные процессы природного и техногенного происхождения.</p> <p>Промышленный техногенез. Экозащитная техника и технологии.</p> <p>ОВОС и ГЭЭ. Экологический аудит. Основы экологического права и профессиональная ответственность</p>
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 5 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Экономика строительства
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	5 з.е. / 180 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение экономических основ функционирования строительства как одной из базовых отраслей материального производства
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов; ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Место строительной отрасли в экономике страны; организация как основное звено экономики; механизм рыночной экономики в строительстве; основные фонды в строительстве; оборотные средства строительной организации; материально-техническое обеспечение строительства; трудовые ресурсы в строительстве; издержки производства и себестоимость продукции; финансовые ресурсы предприятия; инвестиционная политика строительных организаций.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен – 5 семестр

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Электротехника и электроснабжение
Направление (специальность) подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е. / 72 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение законов и методов расчета электрических цепей, принципов работы электротехнических устройств, знания общих схем электроснабжения населенных пунктов, электрических сетей современных зданий и сооружений, повышение теоретической и практической подготовки в областях применения этих устройств.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	введение в общую электротехнику и электроснабжение, электрические и магнитные цепи, основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей постоянного тока; анализ и расчет линейных цепей переменного тока; трехфазные цепи переменного синусоидального тока; анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами; анализ и расчет магнитных цепей, трансформаторы; электромагнитные устройства и электрические машины; электромагнитные устройства, машины постоянного тока; асинхронные машины, синхронные машины; источники вторичного электропитания, понятие о системах электроснабжения и потребителях электроэнергии; категории электроустановок потребителей электрической энергии; назначение и типы электрических станций и режимы их работы; схемы электрических станций; схемы электрических подстанций; главная схема электрических соединений электростанции; собственные нужды электрических станций и подстанций.
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 5 семестр