

Наименование дисциплины (модуля)	Информационные технологии в строительстве
Цель изучения	Формирование у обучающихся навыков по использованию современных информационных технологий в профессиональной деятельности.
Компетенции	ОПК-2. способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий ПК-1 - способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения
Краткое содержание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация информационных технологий 2. Информационное моделирование зданий. Интеграция информационных технологий в строительной отрасли. Открытое Информационное моделирование зданий в системе: САПФИР – ЛИРА-САПР – САПФИР-КОНСТРУКЦИИ 3. Моделирование жизненного цикла объектов строительства. Расчетно-графическая система МОНТАЖ плюс 4. Оптимизация технико-экономических показателей конструкций на базе численного моделирования зданий 5. Современные распространенные системы автоматизированного проектирования. 6. Информационные технологии поиска и анализа информации 7. Две расчетно-графических работы.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Профессионально-ориентированный курс иностранного языка
Цель изучения	Формирование коммуникативной компетенции, позволяющей пользоваться иностранным языком в устной и письменной формах в ситуациях межличностного общения с зарубежными партнерами, в различных областях профессиональной деятельности.
Компетенции	УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
Краткое содержание	Программа отражает современные тенденции и требования к изучению иностранного языка в профессиональной сфере. Она включает перечень умений, необходимых для осуществления иноязычной речевой деятельности в профессиональном общении, характеристику ситуаций, в которых эти умения реализуются, основной языковой материал, характерный для профессиональной речи. Программа также предполагает подготовку письменных сообщений на темы,

	связанные с научной работой обучающегося (научная статья, тезисы, доклад, перевод, реферирование, аннотирование), развитие навыков оформления официальной документации по различным формам международного сотрудничества (совместные программы, проекты, гранты и т.д.), умение работать с толковыми и двуязычными словарями, а также справочной литературой по специальности.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет Экзамен

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Название дисциплины Психология управления
Цель изучения	формирование у обучающихся представлений о систематической последовательности принятия решений управленческих задач в разнообразных организационно-управленческих структурах и в различных социально-психологических ситуациях.
Компетенции	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
Краткое содержание	Раздел 1. Введение в психологию управления. Раздел 2. Особенности управления персоналом. Раздел 3. Психологические аспекты управления карьерой. Раздел 4. Управление психологическим здоровьем.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Методология научных исследований
Цель изучения	Цель изучения дисциплины – формирование у будущих магистров комплекса знаний, умений, навыков и системного представления о

	методологии научных исследований, развитие навыков научного мышления, обучение основам организации и методики проведения научно-исследовательской работы, принятия решений в производственной деятельности строительных предприятий на основе изучения теории и методологии.
Компетенции	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий. ПК-7. Способность организовать работы по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций
Краткое содержание	Классификация и основные этапы научно-исследовательских работ. Общие сведения о науке и научных исследованиях. Классификация НИР. Теоретические и прикладные исследования, разработки. Этапы НИР. Методы выбора и оценка тем научных исследований. Проработка и анализ информации, формулирование задач научного исследования. Этапы постановки проблем. Методологические основы научного знания. Постановка научно-технической проблемы. Этапы научно - исследовательской работы. Актуальность и научная новизна исследования. Понятие и структура магистерской диссертации. Основы изобретательского творчества. Плагат и антиплагат. Библиографическое оформление источников информации.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Наименование дисциплины (модуля)	<i>МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ</i>
Цель изучения	формирование у обучающихся теоретической базы и практических навыков взаимодействия в поликультурном обществе, основанных на целостном представлении о формах культурного разнообразия в современном мире, о закономерностях, особенностях и правилах межкультурного взаимодействия.
Компетенции	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Краткое содержание	Проблемы межкультурного взаимодействия в современном мире: 1. Межкультурное взаимодействие как теоретическая проблема. Коммуникация и культура. 2. Усвоение родной культуры: социализация и инкультурация.

	<p>Культурная идентичность. Проблемы восприятия и понимания «чужой» культуры.</p> <p>3. Сущность, формы и элементы межкультурного взаимодействия.</p> <p>4. Невербальная коммуникация и ее роль в межкультурном взаимодействии.</p> <p>5. Культура конфликтного взаимодействия.</p> <p>6. Взаимодействие этнических культур в России: история и современность.</p> <p>Практикум межкультурной коммуникации:</p> <p>1. Семиотика невербальной коммуникации.</p> <p>2. Жесты в разных культурах. Межкультурная омонимия.</p> <p>3. Коммуникативные помехи и пути их преодоления.</p> <p>4. Правила проксеимного поведения: универсальные и культурно-специфические.</p>
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Название дисциплины Управление производственной деятельностью в отрасли
Цель изучения	Цель изучения дисциплины – дать возможность обучающимся приобрести умения и навыки в области производственной деятельности, овладеть методами принятия решений в управлении производственной деятельностью строительных предприятий на основе изучения теории и методологии управления операциями в производственной деятельности.
Компетенции	<p>УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её</p>
Краткое содержание	<p>Введение в дисциплину «Управление производственной деятельностью</p> <p>Принятие решений в управлении производственной деятельностью в строительстве.</p> <p>Прогнозирование в управлении производственной деятельностью.</p> <p>Особенности в управлении производственной деятельностью в строительстве.</p> <p>Стратегия процессов производственной деятельности.</p> <p>Управление запасами и техника управления «точно вовремя».</p> <p>Тактика агрегатного планирования.</p> <p>Размещение производственных и сервисных объектов.</p> <p>Производственная инфраструктура предприятия.</p>
Виды учебных занятий	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p>

(согласно учебному плану)	Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Строительная физика
Цель изучения	<p>Целью дисциплины является освоение методов научного обоснования применения материалов и конструкций, а также выбора размеров и формы помещений, обеспечивающих оптимальные температурно-влажностные, световые, акустические и шумовые условия в помещениях и зданиях в целом в соответствии с их назначением.</p> <p>Формирование навыков проектирования зданий с учетом физики среды, теплозащиты зданий и ограждающих конструкций, защиты от шума, естественного освещения и инсоляции.</p> <p>Понимание сущности физических процессов, формирующих природную и искусственную среду, знать основы физики природной среды, теплофизики, акустики и оптики, чтобы обеспечить реализацию творческих замыслов строителей в процессе проектирования зданий и сооружений.</p>
Компетенции	<p>ПК-1 - способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения;</p> <p>ПК-2 - способность проектировать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций;</p> <p>ПК-4 - способность организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p>
Краткое содержание	<p>Климат и практика строительства и проектирования.</p> <p>Влияние климата на объемно-планировочные и конструктивные решения.</p> <p>Теплофизические основы проектирования.</p> <p>Теплопередача и теплофизические свойства материалов и конструкций.</p> <p>Конструктивные решения наружных ограждений: мансардного покрытия, подвального и чердачного перекрытий. Влажностный режим ограждающих конструкций.</p> <p>Воздухопроницаемость конструкций.</p> <p>Микроклимат помещений и его формирование.</p> <p>Передача тепла через ограждения.</p> <p>Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.</p> <p>Варианты конструктивного решения утепления наружных стен с учетом новых требований по строительной теплотехнике.</p> <p>Естественное освещение помещений.</p> <p>Системы естественного и искусственного освещения помещений</p>

	и зданий. Нормы инсоляции для различных зон.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Специальные цементы
Цель изучения	Цель изучения дисциплины – формирование у студентов комплекса знаний, умений, навыков применения специальных цементов при различных условиях строительства в соответствии с современными требованиями, формирование у обучающихся комплекса знаний о современных тенденциях развития строительства.
Компетенции	ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
Краткое содержание	1. Введение. Классификация специальных цементов. Состояние вопроса. 2. Изучение технологии производства специальных вяжущих веществ. 3. Ознакомление с современными методами модификации вяжущих веществ. 4. Изучить номенклатуру добавок, используемых для модификации вяжущих. 5. Особенности минералогического состава. Область применения специальных вяжущих веществ.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Лабораторные работы
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Маркетинг технических инноваций
---	--

Цель изучения	Цель изучения дисциплины – формирование у будущих магистров комплекса знаний, умений, навыков и системного представления в области проблем маркетингового управления, использовать адекватные управленческие инструменты; способности анализировать проект (инновацию) как объект управления строительной отраслью, воспринимать (обобщать) научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; способности участвовать в разработке маркетинговой стратегии организаций, умению использовать в практической деятельности организаций информацию, полученную в результате маркетинговых исследований и сравнительного анализа лучших практик в менеджменте, планировать и осуществлять мероприятия, направленные на реализацию маркетинговой стратегии.
Компетенции	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта. ПК-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения.
Краткое содержание	Понятие инновации: термины и определения, источники инноваций. Инновационный процесс и его структур: классификация, принципы и функции инноваций. Структура и содержание инновационного процесса Объекты интеллектуальной собственности Патентование и экспертиза изобретений. Защита и лицензирование инноваций. Основные понятия маркетинга, сущность, цель Основы маркетинга инноваций. Позиционирование инновационной продукции. Инновационный менеджмент: понятие, развитие концепций, цели, задачи и функции. Отбор, экспертиза инновационных проектов. Оценка эффективности инноваций. Проведение оценки эффективности инновационных проектов и инновационной деятельности.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Биопозитивное строительство
Цель изучения	Цель изучения дисциплины – формирование у студентов комплекса знаний, умений, навыков по проектированию зданий и сооружений в соответствии с современными требованиями по экологической безопасности; формирование у обучающихся комплекса знаний о современных тенденциях развития биопозитивного строительства.

Компетенции	<p>ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе</p> <p>ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта</p> <p>ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>
Краткое содержание	<p>1.Введение. Общие сведения возникновения биопозитивного строительства, тенденции развития, эффективное использование природных материалов.</p> <p>2.Биопозитивные технологии — создание энергонезависимой местности обитания.</p> <p>3.Основы создания высокого, экологического качества жизни.</p> <p>4.Биопозитивные материалы. Природные принципы создания и совершенствования биопозитивных материалов и конструкций из них.</p> <p>5.Использование вторичных материалов для производства биопозитивных материалов.</p>
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p>
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Компьютерное моделирование строительных материалов
Цель изучения	Целью изучения дисциплины «Компьютерное моделирование строительных материалов» является получение знаний о физическом и математическом моделировании технических систем, об основах математического планирования эксперимента, видах планов для планирования эксперимента, методах статистической обработки экспериментальных данных и поиске оптимальных условий работы технических систем.
Компетенции	ПК-6. Способность проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций
Краткое содержание	<p>Общие сведения о системах. Основные понятия. Типы систем.</p> <p>Общая структура предприятия. Структура и принципы организации производственного процесса. Этапы оптимизации производственного процесса. Планирование деятельности предприятия. Моделирование деятельности предприятия.</p> <p>Общие сведения о моделировании. Основные понятия. Особенности моделирования в решении прикладных задач.</p> <p>Роль математических моделей в решении задач оптимального управления. Основные признаки объектов оптимального управления.</p> <p>Физическое и математическое моделирование технических систем. Общие положения.</p>

	<p>Структурная и параметрическая идентификация при синтезе математических моделей для целей оптимального управления.</p> <p>Моделирование на основе физической теории подобия и метода анализа размерностей. Условия и виды подобия.</p> <p>Теоремы подобия и организация эксперимента при моделировании на основе физической теории подобия.</p> <p>Основные принципы организации и первичной обработки данных эксперимента. Общие положения. Ошибки измерений. Элементы теории вероятности и математической статистики.</p> <p>Основные принципы построения регрессионных моделей. Парная корреляция и регрессия.</p> <p>Оценка точности определения значений зависимой переменной по уравнению регрессии. Проверка адекватности уравнения регрессии и ошибки предсказаний.</p> <p>Планирование эксперимента. Общие положения. Критерии оптимальности планов эксперимента. Полный факторный эксперимент.</p> <p>Планы второго порядка. Ортогональный и ротатабельный, центральный композиционный планы. Принятие решений по планам второго порядка.</p>
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия, семинары</p> <p>Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Комплексная диагностика строительных материалов
Цель изучения	<p>Цели изучения учебной дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовка специалистов к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы; – формирование у обучающихся комплекса знаний об основных методах изучения структуры и свойств строительных композиционных материалов.
Компетенции	<p>ПК-1 - способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения;</p> <p>ПК-2 - способность проектировать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций;</p> <p>ПК-4 - способность организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p>
Краткое содержание	<p>Принцип действия и устройство растрового электронного микроскопа. Рентгеноспектральный микроанализ. Принцип действия и устройство рентгенофлуоресцентного спектрометра. Принцип действия и устройство ИК-Фурье спектрометра. Принцип действия и устройство лазерного анализатора частиц. Принцип действия и устройство автоматизированного поромера по методу МЭКП.</p>
Виды учебных	Лекции

занятий (согласно учебному плану)	Лабораторные занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Долговечность строительных материалов и конструкций
Цель изучения	Подготовка бакалавра строителя, который должен знать: -классификацию, свойства и особенности современных строительных материалов и изделий; - эксплуатационные характеристики и свойства строительных материалов и их влияние на долговечность строительных элементов и конструкций;
Компетенции	ПК-1 - способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения; ПК-2 - способность проектировать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций; ПК-4 - способность организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций.
Краткое содержание	Основные эксплуатационные свойства строительных материалов, изделий и конструктивных элементов. Надежность и долговечность конструктивных элементов зданий.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Строительный инжиниринг
Цель изучения	формирование у специалистов взаимосвязи системы «пролет-материал-конструкция»; формирование у специалистов взаимосвязи системы «состав – структура – свойства» строительных материалов; обобщение знаний об основных свойствах строительных материалов и их применение для эффективного подбора материалов на основе их отличительных специальных свойств
Компетенции	ПК-1 - способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения;

	<p>ПК-3 - способность обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций;</p> <p>ПК-9 - способность проводить экспертизу результатов проектирования и технологических решений по производству строительных материалов, изделий и конструкций</p>
Краткое содержание	Стандартизация. Цели и задачи стандартизации в РФ. Стандартизация строительной продукции и процессов производств. Сертификация продукции и процессов строительного направления
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Геоинформационные технологии в строительном комплексе
Цель изучения	Дисциплина имеет целью формирование у будущего специалиста пространственного мышления, позволяющего оценивать территорию застройки, влияющие на процесс строительства и эксплуатации объектов недвижимости; привития навыков работы с электронной картой и инструментами обработки пространственной информации.
Компетенции	ОПК–2 Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий.
Краткое содержание	<p>Введение в геоинформатику. Что такое САПР. Понятие о географической информационной системе. Геоинформатика: наука, технология, индустрия.</p> <p>Ввод, переработка и хранение данных. Источники данных. Моделирование пространственных данных. Аналого-цифровое преобразование данных. Базы данных и управление ими. История ГИС. ГИС в России.</p> <p>Основы составления карт. Картография. Элементы карты. Картография и ГИС. Моделирование объектов в ГИС. Способы представления данных ГИС. Методы пространственно-временного моделирования. Цифровое моделирование рельефа. Математико-картографическое моделирование. Линейное моделирование с помощью сетей. Визуализация данных. Картографическая визуализация. Как карты передают информацию. Структура географических данных.</p> <p>Проектирование геоинформационной системы. Этапы и правила проектирования ИУС. Выбор аппаратных средств и программного обеспечения ГИС. Проектирование базы геоданных.</p> <p>ПО семейства КБ Панорама. Дополнительные модули КБ Панорама. Данные ГИС. Хранение данных ГИС.</p> <p>Выполнение анализа в рамках ГИС. Подготовка данных к анализу. Выполнение анализа. Представление результатов. ГИС и глобальные системы позиционирования. Общие сведения о глобальных спутниковых системах. Способы позиционирования объектов. Инструменты, работающие с глобальными системами позиционирования.</p>

	<p>Реализация ГИС в различных сферах деятельности. ГИС и земельный кадастр. ГИС и муниципальное управление. ГИС и инженерные коммуникации. Системы поддержки принятия решений. Перспективы развития ГИС-технологий. Интеграция ГИС и Интернет – технологий.</p> <p>Проект в ГИС. Требования к способам отображения на картах точечных линейных и площадных объектов. Исследовательский анализ пространственных данных. Системы координат. Понятия о базах данных и их разновидностях. Работа с ГИС-порталами в Интернете. Работа со справочными ГИС-приложениями, распространяемыми бесплатно.</p>
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Основы нанотехнологий в строительном материаловедении
Цель изучения	Систематизация знаний о нанотехнологии, перспективах ее применения в строительном материаловедении; основные методы модифицирования структуры материалов физическими и химическими методами.
Компетенции	<p>ПК-1 - способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения;</p> <p>ПК-2 - способность проектировать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций;</p> <p>ПК-4 - способность организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p>
Краткое содержание	Введение. Общие сведения о наноразмерном состоянии вещества. Особенности наноструктуры материалов. Наносистемы минерального сырья. Методы исследования наносистем. Наноструктурированные композиционные материалы. Наноструктурированные вяжущие.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Инновационные методы и технологии в строительстве
Цель изучения	Цель изучения дисциплины – формирование у будущих магистров

	комплекса знаний, умений, навыков и системного представления в области инноваций в строительной отрасли при производстве строительных конструкций, изделий и материалов; использованию достижений в строительном материаловедении, комплексной механизации основных строительных процессов, проведению аналитических и экспериментальных исследований, в том числе с применением компьютерных программ, направленных на снижение сроков строительства, повышение качества работ и получение готовой продукции, отвечающей действующим нормативным требованиям.
Компетенции	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий. ПК-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения
Краткое содержание	Достижения и инновации строительного материаловедения. Инновации в области бетонов и изготовления бетонных и железобетонных изделий и конструкций. Технологические особенности возведения монолитных конструкций из модифицированных самоуплотняющихся бетонных смесей. Достижения и инновации в области вяжущих материалов. Достижения и инновации в области керамических, отделочных и теплоизоляционных материалов и изделий. Инновационная технология получения карбонизированных материалов и изделий на основе известковых вяжущих. Оптимизация составов, структуры и свойств строительных материалов и изделий. Использование высоких и наукоемких технологий для производства строительных материалов и изделий.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Сертификация и стандартизация в строительстве
Цель изучения	Целью изучения дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» является формирование у студентов знаний о метрологии, метрологических способах измерения физических, механических, химических, технологических, эксплуатационных и др. параметров, об измерительных приборах, устройствах и технологиях измерений параметров материалов, изделий, конструкций, о стандартизации и стандартах на выпускаемую продукцию строительного назначения, о сертификации и условиях контроля качества продукции строительного назначения. Студенты должны быть подготовлены к освоению метрологических способов

	измерения разнообразных параметров производства материалов, изделий и конструкций, стандартов на строительную продукцию, сертификацию и методов, а также способов контроля качества продукции.
Компетенции	ПК-1 - способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения; ПК-3 - способность обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций; ПК-9 - способность проводить экспертизу результатов проектирования и технологических решений по производству строительных материалов, изделий и конструкций
Краткое содержание	Стандартизация. Цели и задачи стандартизации в РФ. Стандартизация строительной продукции и процессов производств. Сертификация продукции и процессов строительного направления
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Учебная практика, получение первичных навыков научно-исследовательской работы
Цель изучения	Целью «Учебной практики, получение первичных навыков научно-исследовательской работы» является формирование у обучающихся первичных профессиональных навыков ведения самостоятельной научной работы, выбора темы и составления плана выпускной квалификационной работы.
Компетенции	ПК-1. Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций ПК-6. Способность проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций
Краткое содержание	Во время «Учебной практики, получение первичных навыков научно-исследовательской работы» осуществляется: <ul style="list-style-type: none"> – закрепление теоретических знаний по дисциплинам, освоенным обучающимися во время обучения по программе бакалавриата; – знакомство с основными источниками научной информации (научной литературой, периодическими изданиями, работа с базами данных, в Интернет и т.п.) и овладение методикой обработки необходимой информации; – изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; – постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения;

	<ul style="list-style-type: none"> – анализ и систематизация собранного материала для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций; – представление итогов выполненной работы в виде сформулированной темы, составленного плана, систематизированного списка литературы и подбора современных информационных Интернет-ресурсов по теме исследования.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Производственная практика, научно-исследовательская работа
Цель изучения	Целью «Производственной практики, научно-исследовательской работы» является проведение научно-исследовательской деятельности по теме диссертационной работы, осуществляемой в лаборатории научно-исследовательской (производственной) организации.
Компетенции	<p>ПК-1. Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>ПК-3. Способность проектировать рецептуры строительных материалов.</p> <p>ПК-6. Способность проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций.</p>
Краткое содержание	Нормативные требования к изделиям и материалам, разрабатываемым в научно-исследовательской работе. Проведение запланированной программой практики научно-исследовательской деятельности по теме диссертационной работы, осуществляемой в научно-исследовательской (производственной) организации. Постановка плана эксперимента и лабораторные испытания. Проведение экспериментов. Обработка опытных данных и наглядное представление результатов эксперимента. Составление и оформление магистерской диссертационной работы.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	3 семестр - Дифференцированный зачет; 4 семестр - Дифференцированный зачет;

Наименование дисциплины	Производственная практика, проектная практика
--------------------------------	--

(модуля)	
Цель изучения	Целью «Производственной практики, проектной практики» является ознакомление обучающихся с организацией и управлением деятельностью производственного предприятия, видом и основными характеристиками выпускаемой продукции, вопросами планирования и финансирования разработок, изучение имеющегося технологического, программного и метрологического оборудования по профилю специальности, действующих положений и инструкций, используемую техниче-скую документацию
Компетенции	ПК-2. Способность выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций. ПК-5. Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций.
Краткое содержание	Структура предприятия. Особенности организации и управления производственными предприятиями. Нормативные требования к изделиям и материалам, применяемым для производства строительных материалов и изделий. Лабораторные испытания на производстве. Система контроля качества готовой продукции. Требования норм по охране труда и безопасного ведения работ.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет