

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Информационные технологии в строительстве</b>
<b>Цель изучения</b>	Формирование у обучающихся навыков по использованию современных информационных технологий в профессиональной деятельности.
<b>Компетенции</b>	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
<b>Краткое содержание</b>	1. Классификация информационных технологий 2. Информационное моделирование зданий. Интеграция информационных технологий в строительной отрасли. Открытое Информационное моделирование зданий в системе: САПФИР – ЛИРА-САПР – САПФИР-КОНСТРУКИИ 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.
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Лекции практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Профессионально-ориентированный курс иностранного языка</b>
<b>Цель изучения</b>	Формирование коммуникативной компетенции, позволяющей пользоваться иностранным языком в устной и письменной формах в ситуациях межличностного общения с зарубежными партнерами, в различных областях профессиональной деятельности.
<b>Компетенции</b>	УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
<b>Краткое содержание</b>	Программа отражает современные тенденции и требования к изучению иностранного языка в профессиональной сфере. Она включает перечень умений, необходимых для осуществления инозычной 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.
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет Экзамен

#### **Аннотация дисциплины**

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Название дисциплины</b>
	<b>Психология управления</b>
<b>Цель изучения</b>	формирование у обучающихся представлений о систематической последовательности принятия решений управленческих задач в разнообразных организационно-управленческих структурах и в различных социально-психологических ситуациях.
<b>Компетенции</b>	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.
<b>Краткое содержание</b>	Раздел 1. Введение в психологию управления. Раздел 2. Особенности управления персоналом. Раздел 3. Психологические аспекты управления карьерой. Раздел 4. Управление психологическим здоровьем.
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Методология научных исследований</b>
<b>Цель изучения</b>	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.
<b>Компетенции</b>	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
<b>Краткое содержание</b>	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. Плагиат и антиплагиат. Библиографическое оформление источников информации.
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ</b>
<b>Цель изучения</b>	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.
<b>Компетенции</b>	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
<b>Краткое содержание</b>	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><b>Практикум межкультурной коммуникации:</b></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 проксемного поведения: универсальные и культурно-специфические.</p>
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет

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

<b>(согласно учебному плану)</b>	Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	зачет

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Строительная физика</b>
<b>Цель изучения</b>	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. Формирование навыков проектирования зданий с учетом физики среды, теплозащиты зданий и ограждающих конструкций, защиты от шума, естественного освещения и инсоляции. 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.
<b>Компетенции</b>	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.
<b>Краткое содержание</b>	Климат и практика строительства и проектирования. Влияние климата на объемно-планировочные и конструктивные решения. Теплофизические основы проектирования. Теплопередача и теплофизические свойства материалов и конструкций. Конструктивные решения наружных ограждений: мансардного покрытия, подвального и чердачного перекрытий. Влажностный режим ограждающих конструкций. Воздухопроницаемость конструкций. Микроклимат помещений и его формирование. Передача тепла через ограждения. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Варианты конструктивного решения утепления наружных стен с учетом новых требований по строительной теплотехнике. Естественное освещение помещений. Системы естественного и искусственного освещения помещений

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

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Специальные цементы</b>
<b>Цель изучения</b>	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.
<b>Компетенции</b>	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.
<b>Краткое содержание</b>	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.
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Лекции Лабораторные работы
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Маркетинг технических инноваций</b>
---	--

<b>Цель изучения</b>	Цель изучения дисциплины – формирование у будущих магистров комплекса знаний, умений, навыков и системного представления в области проблем маркетингового управления, использовать адекватные управленические 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.
<b>Компетенции</b>	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.
<b>Краткое содержание</b>	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.
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Биопозитивное строительство</b>
<b>Цель изучения</b>	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.

<b>Компетенции</b>	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
<b>Краткое содержание</b>	1.Введение. Общие сведения возникновения биопозитивного строительства, тенденции развития, эффективное использование природных материалов. 2.Биопозитивные технологии — создание энергонезависимой местности обитания. 3.Основы создания высокого, экологического качества жизни. 4.Биопозитивные материалы. Природные принципы создания и совершенствования биопозитивных материалов и конструкций из них. 5.Использование вторичных материалов для производства биопозитивных материалов.
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Лекции Практические занятия
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Компьютерное моделирование строительных материалов</b>
<b>Цель изучения</b>	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.
<b>Компетенции</b>	ПК-6. Способность проводить оценку технологических решений производства и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Краткое содержание</b>	<b>Общие сведения о системах.</b> Основные понятия. Типы систем. <b>Общая структура предприятия.</b> Структура и принципы организации производственного процесса. Этапы оптимизации производственного процесса. Планирование деятельности предприятия. Моделирование деятельности предприятия. <b>Общие сведения о моделировании.</b> Основные понятия. Особенности моделирования в решении прикладных задач. <b>Роль математических моделей</b> в решении задач оптимального управления. Основные признаки объектов оптимального управления. <b>Физическое и математическое моделирование технических систем.</b> Общие положения.

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

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Комплексная диагностика строительных материалов</b>
<b>Цель изучения</b>	Цели изучения учебной дисциплины: – подготовка специалистов к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы; – формирование у обучающихся комплекса знаний об основных методах изучения структуры и свойств строительных композиционных материалов.
<b>Компетенции</b>	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.
<b>Краткое содержание</b>	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.
<b>Виды учебных</b>	Лекции

<b>заний (согласно учебному плану)</b>	Лабораторные занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Долговечность строительных материалов и конструкций</b>
<b>Цель изучения</b>	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;
<b>Компетенции</b>	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.
<b>Краткое содержание</b>	Основные эксплуатационные свойства строительных материалов, изделий и конструктивных элементов. Надежность и долговечность конструкционных элементов зданий.
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Строительный инжиниринг</b>
<b>Цель изучения</b>	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
<b>Компетенции</b>	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
<b>Краткое содержание</b>	Стандартизация. Цели и задачи стандартизации в РФ. Стандартизация строительной продукции и процессов производств. Сертификация продукции и процессов строительного направления
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Геоинформационные технологии в строительном комплексе</b>
<b>Цель изучения</b>	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.
<b>Компетенции</b>	ОПК-2 Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий.
<b>Краткое содержание</b>	<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>
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Основы нанотехнологий в строительном материаловедении</b>
<b>Цель изучения</b>	Систематизация знаний о нанотехнологии, перспективах ее применения в строительном материаловедении; основные методы модификации структуры материалов физическими и химическими методами.
<b>Компетенции</b>	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.
<b>Краткое содержание</b>	Введение. Общие сведения о наноразмерном состоянии вещества. Особенностиnanoструктуры материалов. Наносистемы минерального сырья. Методы исследования наносистем. Наноструктурированные композиционные материалы. Наноструктурированные вяжущие.
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Инновационные методы и технологии в строительстве</b>
<b>Цель изучения</b>	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.
<b>Компетенции</b>	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
<b>Краткое содержание</b>	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.
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Сертификация и стандартизация в строительстве</b>
<b>Цель изучения</b>	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.
<b>Компетенции</b>	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
<b>Краткое содержание</b>	Стандартизация. Цели и задачи стандартизации в РФ. Стандартизация строительной продукции и процессов производств. Сертификация продукции и процессов строительного направления
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Учебная практика, получение первичных навыков научно-исследовательской работы</b>
<b>Цель изучения</b>	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.
<b>Компетенции</b>	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
<b>Краткое содержание</b>	Во время «Учебной практики, получение первичных навыков научно-исследовательской работы» осуществляется: <ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепление теоретических знаний по дисциплинам, освоенным обучающимися во время обучения по программе бакалавриата;</li> <li>- 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;</li> <li>- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;</li> <li>- постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения;</li> </ul>

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

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

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Производственная практика, проектная практика</b>
--------------------------------	--

<b>(модуля)</b>	
<b>Цель изучения</b>	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 техническую документацию
<b>Компетенции</b>	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.
<b>Краткое содержание</b>	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.
<b>Виды учебных занятий (согласно учебному плану)</b>	Самостоятельная работа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Дифференцированный зачет