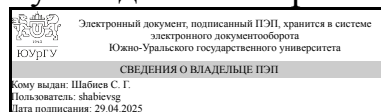


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



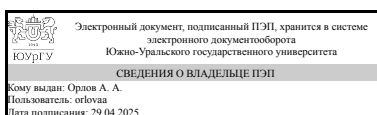
С. Г. Шабиев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.21 Архитектурное материаловедение
для направления 07.03.01 Архитектура
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Строительные материалы и изделия

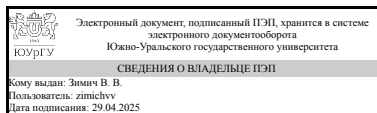
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утверждённым приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 509

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



А. А. Орлов

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



В. В. Зимич

1. Цели и задачи дисциплины

«Архитектурное материаловедение» заключается в подготовке высококвалифицированных бакалавров по направлению 07.03.01 - «Архитектура» в части овладения ими представлений о взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов; знаний по способам формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении; методов оценки показателей качества и умения выбирать материалы, обеспечивающие требуемый уровень надежности и безопасности сооружений при воздействии окружающей среды. Задачи: - формирование у бакалавров представлений о строительных материалах как элементах системы «материал – конструкция – здание, сооружение», обеспечивающих функционирование конструкций с требуемой надежностью и безопасностью в данных условиях эксплуатации; - ознакомление с номенклатурой материалов, применяемых в современном строительстве, на основе их классификации по составу, структуре, свойствам, способам получения и функциональному использованию; - изучение наиболее важных потребительских свойств строительных материалов как функции их состава, структуры и состояния; - рассмотрение технологии строительных материалов как поэтапного процесса формирования структуры, обеспечивающей требуемые свойства материала; - изучение основ технологии изготовления конструкционных и функциональных строительных материалов и технических требований, предъявляемых к материалам в зависимости от их назначения; - изучение системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения и оценки с использованием современного исследовательского оборудования и статистической обработкой данных.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Архитектурное материаловедение» является базовой дисциплиной, формирующей у обучающихся готовность к использованию знаний о свойствах строительных материалов при проектировании деталей и конструкций в профессиональной деятельности. Основные разделы: свойства строительных материалов, бетон, древесина, керамика, минеральные вяжущие и материалы на их основе

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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	Знает: взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов Умеет: формировать заданные структуру и свойства материалов при максимальном ресурсо- и энергосбережении Имеет практический опыт: грамотного использования методов оценки показателей качества строительных материалов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.03.М12.02 Рекреационный потенциал туристских территорий, 1.Ф.03.М7.02 Технологии обучения иностранным языкам, 1.Ф.03.М14.01 Особенности коммуникаций в современной поликультурной среде, 1.Ф.03.М15.02 Эффективные профессиональные коммуникации, 1.Ф.03.М21.01 Основы судебно-экспертной деятельности, 1.Ф.03.М5.02 Дискурс-анализ и интерпретация текста, 1.Ф.03.М21.02 Антикоррупционная экспертиза нормативных актов и их проектов, 1.Ф.03.М3.02 Фирменный стиль и брендинг, 1.Ф.03.М11.02 Актуальные аспекты современных профессиональных коммуникаций, 1.Ф.03.М8.01 Спортивные и физкультурно-массовые сооружения и тренажеры, 1.Ф.03.М6.01 Управление коммуникациями, 1.Ф.03.М3.01 Основы дизайна, 1.Ф.03.М7.01 Основы лингводидактики, 1.Ф.03.М16.01 Социальная квалиметрия, оценка качества и стандартизация услуг, 1.Ф.03.М4.01 Композиционное моделирование городской среды, 1.Ф.03.М1.02 Метод геопространственного анализа - основа геоинформационных систем, 1.Ф.03.М10.02 Управление технологическим стартапом, 1.Ф.03.М4.02 Основы ландшафтного дизайна, 1.Ф.03.М2.02 Практики цифровой детоксикации, 1.Ф.03.М10.01 Генерация и валидация идей технологического стартапа, 1.Ф.03.М1.01 Метод тематического картографирования для исследования процессов и явлений, 1.Ф.03.М8.02 Спортивно-оздоровительные и физкультурно-оздоровительные технологии, 1.Ф.03.М19.02 Организация и нормирование труда, 1.Ф.03.М20.02 Методика фактчекинга и инструментарий верификации, 1.Ф.03.М11.01 Организационное поведение и лидерство, 1.Ф.03.М18.02 Международное перемещение товаров и транспортных средств, перемещаемых в адрес физических лиц, 1.Ф.03.М9.02 Педагогические технологии, 1.Ф.03.М18.01 Основы таможенного дела и внешнеэкономической деятельности, 1.Ф.03.М12.01 Активные виды туризма, 1.Ф.03.М9.01 Введение в педагогическую деятельность,	1.О.27 Экономика архитектурных решений и строительства, 1.О.38 Авторское право в проектно-творческой деятельности, 1.О.32 Нормативно-техническая документация в архитектурном проектировании

1.Ф.03.М13.01 Практическая грамматика русского языка как иностранного, 1.Ф.03.М14.02 Социально-политические технологии сопровождения молодежных инициатив, 1.Ф.03.М13.02 Культура речевого общения на русском языке как иностранном, 1.Ф.03.М15.01 Социокультурные аспекты международных коммуникаций и этика переводческой деятельности, 1.Ф.03.М19.01 Основы управления трудовыми ресурсами, 1.Ф.03.М20.01 Фактчекинг: технология фейковых новостей, 1.Ф.03.М2.01 Антропология цифровых трансформаций	
---	--

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.Ф.03.М3.01 Основы дизайна	Знает: -, "Знает: основные этапы процесса дизайн-проектирования, метод дизайн-мышления, методы активизации поиска идей " Умеет: Умеет: оценивать временные затраты и планировать время при работе над проектом, корректировать процесс работы над проектом, исходя из внешних факторов, "Умеет: изучать контекст в рамках задачи, выделять основные проблемы, генерировать идеи и производить их отбор, создавать прототипы, тестировать их с потребителями" Имеет практический опыт: -, -
1.Ф.03.М8.01 Спортивные и физкультурно-массовые сооружения и тренажеры	Знает: "Знает: о своих ресурсах и их пределах (временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы", "Знает: историю строительства спортивных сооружений; классификацию спортивных сооружений; особенности спортивных сооружений для различных видов спорта; состав спортивных сооружений, их габариты, разметку, пропускную способность; правила эксплуатации спортивных сооружений, оборудования и спортивной техники; параметры и оборудование различных спортивных объектов; расположение зрительских мест на трибунах; расположение помещений и устройства для судей и прессы" Умеет: "Умеет: планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей", "Умеет: оценивать состояние готовности спортивного оборудования, спортивного сооружения или объекта спорта к проведению соревнований и мероприятий" Имеет практический опыт: -, ""
1.Ф.03.М4.01 Композиционное моделирование	Знает: методику и порядок работы по созданию

городской среды	объемно-пространственной композиции городского пространства, основные законы формирования композиции городского пространства Умеет: правильно распределять свое время при работе над проектом , выбирать конкретные решения с учетом сложившейся градостроительной ситуации при формировании комфортной городской среды Имеет практический опыт: управления своим временем для получения дополнительных знаний по композиционному моделированию среды, создания благоприятной городской среды средствами объемно-пространственной композиции
1.Ф.03.М14.02 Социально-политические технологии сопровождения молодежных инициатив	Знает: современные социально-политические технологии сопровождения молодежных инициатив и социально-правовые основания их применения Умеет: сопровождать молодежные инициативы, используя социально-политические технологии, в рамках достижения поставленной цели Имеет практический опыт: эффективного применения социально-политических технологий в ходе сопровождения молодежных инициатив
1.Ф.03.М9.02 Педагогические технологии	Знает: "Знает определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели; применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.", "Знает:. демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели в сфере реализации проекта, требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания целей и результатов проектной деятельности." Умеет: "Умеет: применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; анализировать потенциальные возможности и ресурсы среды для собственного развития.", "Умеет: осуществляет поиск необходимой информации для достижения задач проекта, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач проекта; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений." Имеет практический опыт: "Имеет практический опыт: владения навыками реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных

	возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.", "Имеет практический опыт: формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта."
1.Ф.03.М8.02 Спортивно-оздоровительные и физкультурно-оздоровительные технологии	Знает: "Знает: Теоретико-методические основы физкультурно-оздоровительных технологий, "Знает: способы реализации при решении профессиональных задач" Умеет: Умеет: формулировать задачи, подбирать соответствующие оздоровительные технологии для решения поставленных задач, "Умеет: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность" Имеет практический опыт: Имеет практический опыт: использования технологий для проведения тестирования различных показателей (физического развития и двигательной активности), разработки программ, составления паспортов здоровья, -
1.Ф.03.М20.02 Методика фактчекинга и инструментарий верификации	Знает: технологии фактчекинга и верификации в медиа Умеет: применять основные навыки проверки информации в медиа на достоверность, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Имеет практический опыт: в определении круга задач при решении реальных кейсов по выявлению фейковой информации в современных медиа
1.Ф.03.М19.01 Основы управления трудовыми ресурсами	Знает: "основные понятия и категории трудового права; определение HR-цикла; технологии планирования, набора и отбора персонала; методы оценки результатов трудовой деятельности. " Умеет: "правильно толковать законы и иные нормативные правовые акты; их параметры в условиях имеющихся ресурсных ограничений; решать управленческие задачи в области планирования, набора и отбора персонала; применять методы оценки результатов трудовой деятельности." Имеет практический опыт: "подготовки базовых документов правового характера в трудовой деятельности; - определения круга задач и выбора оптимального способа их решения с учетом правовых норм и имеющихся ресурсных ограничений в области технологии планирования, набора и отбора персонала; -

	применения современного инструментария оценки результатов трудовой деятельности."
1.Ф.03.М2.01 Антропология цифровых трансформаций	Знает: Специфику социального и индивидуального применения цифровых технологий, особенности воздействия технологических решений и конкретных инноваций на психологические, физиологические, когнитивные функции человека Умеет: анализировать актуальные и потенциальные достоинства и риски применения цифровых технологий, применять прогностический потенциал, мысленное моделирование в ситуации распространения технологических новаций Имеет практический опыт: многопрофильного пользования цифровыми технологиями для реализации исследовательских, информационных и иных задач
1.Ф.03.М4.02 Основы ландшафтного дизайна	Знает: роль ландшафтного дизайна в осуществлении процесса саморазвития личности в течение всей жизни, основные методы разработки ландшафтного проекта с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Умеет: находить и обрабатывать информацию по современным трендам в области ландшафтного дизайна, ставить цели проекта исходя из конкретной градостроительной ситуации Имеет практический опыт: создания ландшафтного проекта с учетом современных тенденций дизайна, создания ландшафтного дизайн-проекта с учетом условий конкретной градостроительной ситуации
1.Ф.03.М14.01 Особенности коммуникаций в современной поликультурной среде	Знает: правовые нормы, ресурсы и ограничения организации коммуникаций в современной поликультурной среде Умеет: осуществлять коммуникацию в рамках достижения поставленной цели, выбирая оптимальные способы ее организации Имеет практический опыт: эффективной организации коммуникаций в поликультурной среде для решения поставленных задач, соблюдая нормы права и учитывая имеющиеся ресурсы и ограничения
1.Ф.03.М18.01 Основы таможенного дела и внешнеэкономической деятельности	Знает: основы проектирования внешнеэкономической деятельности предприятия, "основные нормативно-правовые акты по таможенному делу и внешнеэкономической деятельности; - сущность таможенного дела, его роль как инструмента регулирования внешней торговли; - сущность системы таможенно-тарифного регулирования; условия внешнеторгового контракта; - правила оформления документации по внешнеторговому контракту" Умеет: вырабатывать стратегию развития внешнеэкономической деятельности предприятия для достижения целей проекта, "обобщать и систематизировать требования

	законодательства РФ и требования международных соглашений и договоров к ВЭД; - оценивать эффективность и соответствие документации коммерческих предложений, запросов участников ВЭД; - производить расчеты таможенных платежей: таможенной пошлины, НДС, акциза и сборов за таможенные операции" Имеет практический опыт: управления проектам по развитию внешнеэкономической деятельности предприятия, "получения и анализа информации о реализации внешнеторговых контрактов; - определения круга участников реализации внешнеторгового контракта; - осуществления выбора потенциальных партнёров для заключения внешнеторгового контракта"
1.Ф.03.М7.01 Основы лингводидактики	Знает: принципы образования; способы совершенствования деятельности; сущность процессов самоорганизации, саморазвития; современные образовательные технологии для реализации траектории саморазвития , "основы целеполагания; этапы жизненного цикла проектной деятельности; современные приемы, организационные формы и способы решения поставленных задач" Умеет: применять полученные знания в процессе саморазвития и самообразования , применять полученные теоретические знания на каждом этапе проекта для решения задач Имеет практический опыт: владения средствами, приемами и методами реализации деятельности для ее совершенствования в течение всей жизни, владения теоретическими основами целеполагания, способами решения задач на всех этапах проекта
1.Ф.03.М2.02 Практики цифровой детоксикации	Знает: Основы и специфику воздействия технологий на когнитивные функции, эмоционально-чувственную и волевую сферу Умеет: определять ключевые приоритеты в рамках индивидуальной образовательной траектории, принимать взвешенные решения, имеющие благотворные последствия для актуального и будущего личностного развития Имеет практический опыт: персонального тайм-менеджмента, самомотивации, саморазвития, определения личностных приоритетов, оценки деструктивных последствий воздействия технологий на когнитивные, творческие и иные способности
1.Ф.03.М1.01 Метод тематического картографирования для исследования процессов и явлений	Знает: основы составления профильной базы данных Умеет: преобразовывать цифровую пространственную информацию тематического содержания Имеет практический опыт: подготовки информационно-аналитических отчетов и тематических карт на основе пространственной информации, создания новых

	видов картографических произведений
1.Ф.03.М11.02 Актуальные аспекты современных профессиональных коммуникаций	Знает: нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности, стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации для достижения поставленной цели Умеет: применять принципы и методы организации командной деятельности; планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей и поведения ее членов; разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Имеет практический опыт: создания команды для выполнения практических задач разного уровня сложности; участия в разработке стратегии командной работы; организации коммуникаций и взаимодействия членов команды; выявления и разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
1.Ф.03.М15.01 Социокультурные аспекты международных коммуникаций и этика переводческой деятельности	Знает: культуру и социальное устройство общества в стране изучаемого языка, правила использования этикетных формул в устной и письменной формах профессиональной коммуникации; правила поведения переводчика и формулы международного этикета, принятые в различных ситуациях межкультурного профессионального общения Умеет: использовать правила международного этикета переводчика в ситуациях межкультурного делового общения; осуществлять переводческую деятельность в различных ситуациях профессионального общения Имеет практический опыт: использования правил международного этикета; поведения переводчика в различных ситуациях устного и письменного перевода
1.Ф.03.М12.02 Рекреационный потенциал туристских территорий	Знает: "Знает: методы разработки туристского продукта/проекта на основе рекреационного потенциала региона", "Знает: понятие, сущность и основные характеристики рекреационного потенциала" Умеет: "Умеет: разрабатывать предложения по формированию туристских продуктов и услуг, реализации туристских проектов на определенной территории", "Умеет: проводить оценку рекреационного потенциала туристских территорий" Имеет практический опыт: "Имеет практический опыт: использования методов мониторинга регионального туристского рынка в процессе реализации туристских проектов на определенной территории", "Имеет практический опыт: анализа инновационных туристских продуктов на основе рекреационного потенциала региона"

1.Ф.03.М16.01 Социальная квалиметрия, оценка качества и стандартизация услуг	Знает: современные концепции социальной квалиметрии, методы оценки качества и стандартизации социальных услуг Умеет: анализировать современные концепции социальной квалиметрии и применять методы оценки качества и стандартизации социальных услуг Имеет практический опыт: использования современных концепций социальной квалиметрии и методы оценки качества и стандартизации социальных услуг
1.Ф.03.М10.01 Генерация и валидация идей технологического стартапа	Знает: понятие и инструменты технологического бизнеса; процесс планирования, проектирования и разработки технологий эффективного производства продуктов технологического предпринимательства; основы дизайн-мышления и методы генерирования идей Умеет: генерировать технологические бизнес-идеи и проводить их маркетинговую валидацию, разрабатывать план процесса customer development; определять подходящие инструменты маркетинга для решения задач рыночного продвижения бизнес-идеи Имеет практический опыт: селекции технологических бизнес-идей по различным критериям в условиях ресурсных ограничений, валидации бизнес-идей, проведения маркетинговых исследований
1.Ф.03.М7.02 Технологии обучения иностранным языкам	Знает: традиционные и инновационные методики и технологии обучения иностранным языкам, способы развития критического мышления через различные виды речевой деятельности, виды речевой деятельности и аспекты языка, методы и приемы их формирования, особенности уровней овладения иноязычной коммуникативной компетенцией по Европейской шкале от А1 до С2 Умеет: сочетать упражнения на различные виды речевой деятельности и аспекты иностранного языка между собой, управлять своим временем в процессе формирования видов речевой деятельности и аспектов иностранного языка, управлять формированием умений чтения, письма, говорения и аудирования на иностранном языке, различать смысл упражнений на лексику, грамматику, фонетику Имеет практический опыт: развития собственного критического мышления через чтение, аудирование, письмо и говорение на иностранном языке, работы с упражнениями для формирования различных видов речевой деятельности и аспектов иностранного языка
1.Ф.03.М21.01 Основы судебно-экспертной деятельности	Знает: теоретические основы экспертологии, традиционных криминалистических экспертиз,, особенности назначения и производства экспертиз отдельных видов; Умеет: применять современные методы и возможности судебных экспертиз,, - Имеет практический опыт: применения полученных знаний в области

	судебной экспертологии; классификации судебных экспертиз на роды и виды;
1.Ф.03.М20.01 Фактчекинг: технология фейковых новостей	Знает: специфику фейковой информации, а также этапы и методы создания фейковых новостей Умеет: анализировать технологии распространения фейковых новостей Имеет практический опыт: проверки информации с точки зрения ее достоверности
1.Ф.03.М5.02 Дискурс-анализ и интерпретация текста	Знает: макроструктуру и микроструктуру дискурса с учетом специфики его жанров и функционально-стилевых разновидностей; особенности структуры и композиции англоязычного текста различных стилей и жанров Умеет: определять макроструктуру и микроструктуру дискурса с учетом специфики его жанров и функционально-стилевых разновидностей; находить в англоязычных текстах экспрессивные языковые средства, используемые авторами для достижения различных эффектов воздействия на слушателя Имеет практический опыт: научного, делового общения и публичного выступления в своей профессиональной сфере деятельности; выявления в устных и письменных англоязычных текстах стратегий и тактик говорящего, специальных приемов и фигур речи
1.Ф.03.М18.02 Международное перемещение товаров и транспортных средств, перемещаемых в адрес физических лиц	Знает: основы проектирования международной перевозки товаров, "основные нормативно-правовые акты, регламентирующие порядок перемещения товаров и транспортных средств; - сущность таможенных операций в отношении товаров, перемещаемых физическими лицами для личных целей; порядок оформления и заполнения таможенной декларации и документов, необходимых при перемещении товаров и транспортных средств физическими лицами через таможенную границу; - методику расчета таможенных платежей, подлежащих уплате при перемещении физическими лицами товаров и транспортных средств через таможенную границу" Умеет: оптимизировать распределение ресурсов при международной перевозке товаров, "обобщать и систематизировать требования законодательства регламентирующие порядок перемещения товаров и транспортных средств в адрес физических лиц; - осуществлять таможенные операции в отношении товаров, перемещаемых физическими лицами для личных целей; - рассчитывать таможенные платежи, подлежащие уплате при перемещении физическими лицами товаров и транспортных средств через таможенную границу" Имеет практический опыт: составления документации при управлении проектами, связанными с международной перевозкой товаров,

	"осуществления таможенных операций в отношении товаров, перемещаемых физическими лицами для личных целей; заполнения и контроля таможенной декларации и документов, необходимых при перемещении товаров, транспортных средств, российской и иностранной валюты физическими лицами; - расчета и контроля таможенных платежей, подлежащих уплате при перемещении физическими лицами товаров и транспортных средств через таможенную границу; - оформления заказа товара на зарубежных интернет- площадках и ввоз этих товаров на территорию Российской Федерации"
1.Ф.03.М11.01 Организационное поведение и лидерство	Знает: технологии лидерства и командообразования; особенности и проблемы подбора эффективной команды; условия эффективной командной работы; теории и стили лидерства, стили руководства в зависимости от деловых ситуаций; основы стратегического управления человеческими ресурсами Умеет: определять стиль управления и оценивать эффективность руководства командой; выработать командную стратегию и на ее основе организовать отбор членов команды для достижения поставленных целей; владеть технологией реализации основных функций управления Имеет практический опыт: планирования и организации работы в команде, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды; организации и управления командным взаимодействием в решении поставленных целей
1.Ф.03.М12.01 Активные виды туризма	Знает: "Знает: основные понятия и виды активного туризма как формы массовой рекреации , Знает: возрастно-половые особенности развития физических качеств и формирования туристических навыков Умеет: "Умеет: выбирать типы и виды активного туризма в соответствии с физическим состоянием и подготовленностью туристов ", "Умеет: планировать и проводить основные формы физкультурно-оздоровительных занятий туристической направленности с детьми дошкольного и школьного возрастов, взрослыми людьми с учетом санитарно-гигиенических, климатических, региональных и национальных условий " Имеет практический опыт: "Имеет практический опыт: составления и реализации программ спортивно-оздоровительного характера в активных видах туризма", "Имеет практический опыт: проведения туристских походов для различных групп людей (дети дошкольного и школьного возрастов, взрослыми людьми различных возрастов)"
1.Ф.03.М21.02 Антикоррупционная экспертиза	Знает: -, правовые и организационные основы

нормативных актов и их проектов	антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и их проектов в целях выявления в них коррупционных факторов; Умеет: -, применять методику проведения антикоррупционной экспертизы в органах государственной власти и независимыми экспертами; Имеет практический опыт: анализа института антикоррупционной экспертизы в системе правового мониторинга, -, -
1.Ф.03.М10.02 Управление технологическим стартапом	Знает: понятие затрат/себестоимости продукта, методы учета затрат, анализ затрат, обзор метрик успеха – показателей оценки достижения целей/результатов технологического стартапа, отражение специфики технологий в затратах и показателях достижения целей. Основы управления командой стартапа, проектного управления Умеет: осуществить расчет затрат продуктов стартапа, выбранного в предыдущем семестре; выбрать адекватные специфике стартапа метрики для оценки его успеха/неудач Имеет практический опыт: расчета показателей юнит-экономики; распределения ролей в команде при работе над стартап-проектом, разработки дорожной карты проекта
1.Ф.03.М9.01 Введение в педагогическую деятельность	Знает: "Знает: формулирует задачи в соответствии с целью проекта, " Умеет: "Умеет: демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели в сфере реализации проекта." Имеет практический опыт: "Имеет практический опыт: аргументировано отбирает и реализует различные способы решения задач в рамках цели проекта. "
1.Ф.03.М15.02 Эффективные профессиональные коммуникации	Знает: специфику межличностных отношений и этических норм профессионального общения в стране изучаемого языка; виды, формы и средства коммуникации в типичных ситуациях профессионального общения; приемы ведения дискуссии, публичного выступления и презентации Умеет: выбирать виды, формы и средства коммуникации в соответствии с конкретной ситуацией профессионального общения; делать презентации и эффективно вести дискуссию; анализировать и интерпретировать тексты выступлений и деловой корреспонденции Имеет практический опыт: использования различных видов, форм и средств коммуникации в типичных ситуациях профессионального общения; представления презентаций и эффективного ведения дискуссий; анализа и интерпретации текстов выступлений и деловой корреспонденции
1.Ф.03.М13.01 Практическая грамматика русского языка как иностранного	Знает: способы формулировки цели и задач на русском языке в соответствии с грамматическими нормами русского языка Умеет: формулировать цели и задач на русском языке в соответствии с грамматическими

	нормами русского языка, а также исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Имеет практический опыт: формулирования целей и задач на русском языке в соответствии с грамматическими нормами русского языка
1.Ф.03.М1.02 Метод геопространственного анализа - основа геоинформационных систем	Знает: основные современные программные комплексы и ГИС-программное обеспечение Умеет: использовать ГИС и сопутствующее программное обеспечение для решения социально-экономических задач Имеет практический опыт: систематизации и анализа поступающих информационных запросов на получение новой информации
1.Ф.03.М13.02 Культура речевого общения на русском языке как иностранном	Знает: стратегии определения целей и задач на русском языке в соответствии с требованиями культуры речевого общения на русском языке Умеет: стратегии определения целей и задач на русском языке в соответствии с требованиями культуры речевого общения на русском языке Имеет практический опыт: аргументировать выбор поставленной цели проекта и оптимальность способов решения выбранных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
1.Ф.03.М3.02 Фирменный стиль и брендинг	Знает: -, "Знает: методы разработки стратегии бренда, основные этапы процесса разработки элементов бренда, концепции создания фирменного стиля и методы разработки графических элементов фирменного стиля" Умеет: Умеет: оценивать временные затраты и планировать время при работе над проектом, корректировать процесс работы над проектом, исходя из внешних факторов, "Умеет: изучать основные концепции брендинга в рамках поставленных задач, генерировать идеи и разрабатывать фирменный стиль для определенного потребителя." Имеет практический опыт: -, Имеет практический опыт: работы инструментами создания и разработки графических элементов бренда.
1.Ф.03.М19.02 Организация и нормирование труда	Знает: "методы учета и анализа показателей по труду и оплате труда:- методы нормирования труда; - основы экономики труда;- локальные нормативные акты организации, регулирующие порядок организации труда и нормирования персонала ", "межотраслевые и отраслевые нормативы трудовых затрат; - порядок тарификации работ и рабочих, установления должностных окладов, доплат, надбавок и коэффициентов к заработной плате, расчета стимулирующих выплат." Умеет: "внедрять методы рациональной организации труда - разрабатывать планы организационных и технических мероприятий по повышению производительности труда - анализировать

	эффективность работы системы организации труда персонала и нормирования труда на рабочих местах - составлять и контролировать статьи расходов на оплату труда персонала для планирования бюджетов - работать с информационными системами и базами данных по нормированию и оплате труда персонала", анализировать состояние нормирования труда, качество норм, показателей по труду; Имеет практический опыт: "анализа успешных корпоративных практик по организации нормирования труда для различных категорий персонала, особенностей производства и деятельности организации - определение эффективности работы системы организации труда и нормирования труда на рабочих местах", "разработки системы организации труда персонала и порядка нормирования труда на рабочих местах с оценкой затрат на персонал;- выявления резервов повышения производительности труда и качества нормирования труда, подготовки предложений по изменению условий и оплаты труда персонала - подготовки предложений по формированию бюджета на организацию труда персонала "
1.Ф.03.М6.01 Управление коммуникациями	Знает: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; специфику, разновидности, инструменты и возможности современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия Умеет: устанавливать коммуникации, обеспечивающие успешную работу в проектах Имеет практический опыт: владеть методиками разработки цели и задач проекта на основе эффективных коммуникаций; разработки коммуникационной сети для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	32	32

Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Самостоятельная работа (СРС)	35,75	35,75
Подготовка к лабораторным работам	6	6
Подготовка к защите лабораторных работ	4	4
Подготовка к зачету	10	10
Подготовка к тестам	15,75	15,75
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы строительного материаловедения	2	2	0	0
2	Минеральное сырье для производства строительных материалов и изделий. Строительные материалы и изделия из природного камня	4	2	0	2
3	Керамические строительные материалы и изделия	4	2	0	2
4	Неорганические вяжущие вещества	6	2	0	4
5	Бетоны и изделия из них	6	2	0	4
6	Строительные растворы	4	2	0	2
7	Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих	2	2	0	0
8	Строительные материалы и изделия из древесины	4	2	0	2

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Тема 1. Основы строительного материаловедения 1. Введение. Классификация строительных материалов 2. Основные свойства строительных материалов 3. Стандартизация свойств. Марки материалов.	2
2	2	Тема 2. Минеральное сырье для производства строительных материалов и изделий 1. Основные виды минерального сырья для производства строительных материалов 2. Генетическая классификация горных пород 3. Побочные продукты и отходы промышленного производства, как сырье для производства строительных материалов Тема 3. Строительные материалы и изделия из природного камня 1. Виды материалов и изделий из природного камня. Технические требования. 2. Добыча и обработка каменных материалов. 3. Способы повышения долговечности каменных материалов в сооружениях.	2
3	3	Тема 5. Керамические строительные материалы и изделия 1. Определение строительной керамики. Сырье для производства керамических материалов и изделий. 2. Общая технологическая схема производства керамических изделий. 3. Классификация керамических изделий. 4. Стеновые керамические изделия. 5. Керамические изделия для наружной и внутренней облицовок. 6. Санитарно-техническая керамика и керамические изделия специального	2

		назначения.	
4	4	Тема 6. Неорганические вяжущие вещества 1. Вяжущие вещества и их классификация. 2. Гипсовые вяжущие. Сырье, принципы производства, основные свойства и область применения. 3. Магнезиальные вяжущие. 4. Воздушная известь. 5. Гидравлическая известь и романцемент. 6. Портландцемент. Сырье и принципы производства, основные свойства и область применения. 7. Кислотоупорный цемент.	2
5	5	Тема 7. Бетоны и изделия из них 1. Общие сведения и классификация. 2. Материалы для бетона. Вяжущие, заполнители, добавки, вода. 3. Свойства бетонной смеси. 4. Тяжелый бетон. Структура и свойства. Принципы определения состава. 5. Легкие и ячеистые бетоны. 6. Специальные бетоны. 7. Производство ЖБИ. 8. Применение бетона в монолитном строительстве. 9. Коррозия бетона.	2
6	6	Тема 8. Строительные растворы 1. Классификация. 2. Основные свойства растворных смесей и растворов. 3. Виды строительных растворов и область их применения.	2
7	7	Тема 9. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих 1. Асбестоцементные изделия. 2. Силикатный бетон и материалы на его основе. 3. Гипсобетон и изделия на его основе.	2
8	8	Тема 10. Строительные материалы и изделия из древесины 1. Строение и основные свойства древесины. 2. Важнейшие группы пороков древесины. 3. Основные виды материалов, изделий и конструкций из древесины. 4. Меры по повышению долговечности древесины в сооружениях.	2

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	2	Тема 2. Минеральное сырье для производства строительных материалов и изделий ЛР № 1. Природные каменные материалы (ПКМ). Определение свойств ПКМ	2
2	3	Тема 5. Керамические строительные материалы и изделия ЛР № 2. Керамические материалы Основные свойства керамических материалов	2
3,4	4	Тема 6. Неорганические вяжущие вещества ЛР № 3. Портландцемент Основные свойства портландцемента ЛР № 4. Гипсовое вяжущее Основные свойства гипса	4
5,6	5	Тема 7. Бетоны и изделия из них ЛР № 7. Свойства бетона Основные свойства бетона ЛР № 8. Прочность строительных материалов Определение прочности бетона, в том числе на разрушающим методом ЛР № 9. Прочность строительных материалов Определение прочности гипса, цемента, назначение марки	4
7	6	Тема 8. Строительные растворы ЛР № 12. Строительные растворы Основные свойства строительных растворов	2
8	8	Тема 10. Строительные материалы и изделия из древесины ЛР № 13. Строительная древесина Основные свойства строительной древесины	2

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к лабораторным работам	1. Технология бетона, строительных изделий и конструкций [Текст] учеб. для вузов по специальности "Пр-во строит. материалов, изделий и конструкций", направления "Стр-во" Ю. М. Баженов и др. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. - 347, [1] с. ил. 2. Технология бетона, строительных изделий и конструкций Учеб. программа. Метод. указания для самостоят. работы студентов Б. Я. Трофимов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2002. - 16,[2] с. 3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение Учеб. пособие для вузов для строит. специальностей И. А. Рыбьев. - М.: Высшая школа, 2002. - 700,[1] с. ил	5	6
Подготовка к защите лабораторных работ	1. Технология бетона, строительных изделий и конструкций [Текст] учеб. для вузов по специальности "Пр-во строит. материалов, изделий и конструкций", направления "Стр-во" Ю. М. Баженов и др. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. - 347, [1] с. ил. 2. Технология бетона, строительных изделий и конструкций Учеб. программа. Метод. указания для самостоят. работы студентов Б. Я. Трофимов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2002. - 16,[2] с. 3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение Учеб. пособие для вузов для строит. специальностей И. А. Рыбьев. - М.: Высшая школа, 2002. - 700,[1] с. ил	5	4
Подготовка к зачету	1. Технология бетона, строительных изделий и конструкций [Текст] учеб. для вузов по специальности "Пр-во строит. материалов, изделий и конструкций", направления "Стр-во" Ю. М. Баженов и др. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. - 347, [1] с. ил. 2. Технология бетона, строительных изделий и конструкций Учеб. программа. Метод. указания для самостоят. работы студентов Б. Я. Трофимов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2002. - 16,[2] с. 3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение Учеб. пособие для вузов для строит.	5	10

	специальностей И. А. Рыбьев. - М.: Высшая школа, 2002. - 700,[1] с. ил		
Подготовка к тестам	1. Технология бетона, строительных изделий и конструкций [Текст] учеб. для вузов по специальности "Пр-во строит. материалов, изделий и конструкций", направления "Стр-во" Ю. М. Баженов и др. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. - 347, [1] с. ил. 2. Технология бетона, строительных изделий и конструкций Учеб. программа. Метод. указания для самостоят. работы студентов Б. Я. Трофимов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2002. - 16,[2] с. 3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение Учеб. пособие для вузов для строит. специальностей И. А. Рыбьев. - М.: Высшая школа, 2002. - 700,[1] с. ил	5	15,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	5	Текущий контроль	контрольная работа № 1 по Лекциям 1 и 2. Основы строительного материаловедения	1	10	Контрольная работа содержит 10 вопросов. Один верно отвеченный вопрос - 1 балл. Не полностью раскрытый ответ на вопрос оценивается в 0,5 балла. Неверные ответы оцениваются в 0 баллов	зачет
2	5	Текущий контроль	Контрольная работа № 2 по Лекциям 3, 4 и 5	1	10	Контрольная работа содержит 10 вопросов. Один верно отвеченный вопрос - 1 балл. Не полностью раскрытый ответ на вопрос оценивается в 0,5 балла. Неверные ответы оцениваются в 0 баллов	зачет
3	5	Текущий контроль	Контрольная работа № 3 по Лекциям 6, 7, 8	1	10	Контрольная работа содержит 10 вопросов. Один верно отвеченный вопрос - 1	зачет

						балл. Не полностью раскрытый ответ на вопрос оценивается в 0,5 балла. Неверные ответы оцениваются в 0 баллов	
4	5	Текущий контроль	Контрольная работа № 4 по Лекциям 9, 10, 11, 12	1	10	Контрольная работа содержит 10 вопросов. Один верно отвеченный вопрос - 1 балл. Не полностью раскрытый ответ на вопрос оценивается в 0,5 балла. Неверные ответы оцениваются в 0 баллов	зачет
5	5	Текущий контроль	Контрольная работа № 5 по Лекциям 13, 14, 15, 16	1	10	Контрольная работа содержит 10 вопросов. Один верно отвеченный вопрос - 1 балл. Не полностью раскрытый ответ на вопрос оценивается в 0,5 балла. Неверные ответы оцениваются в 0 баллов	зачет
6	5	Текущий контроль	защита лабораторных работ	2	32	Устная защита лабораторных работ заключается в 1) предоставлении заполненного журнала лабораторных работ со всеми формулами, графиками, выводами - 16 баллов 2) устной защите проделанной работы: - не владеет методами испытаний, не знает свойств строительных материалов - 0 баллов - рассказывает только либо оборудование, либо определение, вопросы раскрывает не достаточно полно - 0,5 балла - раскрывает суть вопроса, полностью владеет методикой и определениями - 1 балл (всего 16 лабораторных работ = 16 баллов)	зачет
7	5	Промежуточная аттестация	зачет	-	15	Студент отвечает на вопросы теста, в котором 30 вопросов, каждый вопрос оценивается в 0,5 балла, максимум за тест можно набрать 15 баллов - правильный вариант ответа - 0,5 балла - не правильный вариант ответа - 0 баллов	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля,	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	рейтинг рассчитывается по формуле $\text{рейтинг} = \text{тек} + \text{б}$. Зачет: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 % Незачет: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 % Если обучающийся претендует на улучшение оценки, рассчитанной по рейтингу, он сдает зачет, в таком случае рейтинг рассчитывается по формуле $\text{рейтинг} = 0,6 \times \text{тек} + 0,4 \times \text{па} + \text{б}$. Зачет проводится в виде теста - 30 закрытых вопросов. Студент отвечает на вопросы теста, в котором 30 вопросов, каждый вопрос оценивается в 0,5 балла, максимум за тест можно набрать 15 баллов - правильный вариант ответа - 0,5 балла - не правильный вариант ответа - 0 баллов	
--	--	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
УК-2	Знает: взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов	+	+	+	+	+	+	+
УК-2	Умеет: формировать заданные структуру и свойства материалов при максимальном ресурсо- и энергосбережении	+	+	+	+	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: грамотного использования методов оценки показателей качества строительных материалов	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Технология бетона, строительных изделий и конструкций [Текст] учеб. для вузов по специальности "Пр-во строит. материалов, изделий и конструкций", направления "Стр-во" Ю. М. Баженов и др. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. - 347, [1] с. ил.
2. Технология бетона, строительных изделий и конструкций [Текст] учеб. программа : метод. указания для самостоят. работы студентов Б. Я. Трофимов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2002. - 16, [2] с.
3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение. [Текст] учеб. пособие для вузов для строит. специальностей И. А. Рыбьев. - 4-е изд. - М.: Юрайт, 2012. - 700, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Строительные материалы Учеб. для вузов по строит. специальностям В. Г. Микульский, В. Н. Куприянов, Г. П. Сахаров и др.; Под ред. В. Г. Микульского. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Издательство АСВ, 2000
2. Трофимов, Б. Я. Технология конструкционных материалов [Текст] учеб. пособие для самостоят. работы Б. Я. Трофимов, М. Д. Бутакова, Е. А. Волошин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008. - 321, [2] с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Строительный материалы. Лабораторные работы. Учебно-методические материалы кафедры

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Строительный материалы. Лабораторные работы. Учебно-методические материалы кафедры

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия	102 (ЛкАС)	Оборудование для проведения лабораторных работ: Весы рычажные циферблатные гиревые РН-ЮЦ13У 1 шт Сушилка КБЦ-100/250 2 шт Весы ВЛКТ-500Г Н-76 1 шт Гиря торговая чугунная 1кг 1 шт Гиря торговая чугунная 2кг 1 шт Плита настольная 2-х конф. 1 шт Гиря торговая чугунная 5кг 1 шт Чаша затворения ЧЗ 3 шт Лабораторный дуктилометр ЛД-2 1 шт Пресс П-10 Н-2588 1 шт Машина МС-100 Н-391 1 шт Вискозиметр Суттарда ВС 3 шт Лопатка затворения ЛЗ 3 шт Прибор Вика ОГЦ-1 3 шт Стенды – 4 шт. Комплект образцов строительных материалов.
Самостоятельная работа студента	203 (ЛкАС)	Компьютер, проектор, экран, аудиосистема, Microsoft-windows, Microsoft- office
Лекции	203 (ЛкАС)	Компьютер, проектор, экран, аудиосистема, Microsoft-windows, Microsoft- office