

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Адаптивные занятия по физической культуре и спорту»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;             <ul style="list-style-type: none"> <li>• знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;</li> </ul> </li> <li>• формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;             <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;</li> </ul> </li> <li>• приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;             <ul style="list-style-type: none"> <li>• создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений;</li> </ul> </li> <li>• приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки, подготовка к работе в качестве общественных инструкторов, тренеров и судей;</li> <li>• совершенствование спортивного мастерства студентов</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность и охрана труда на предприятиях строительной индустрии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</i>                  Результаты обучения: умеет оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p><i>УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</i>                  Результаты обучения: умеет оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p><i>УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</i>                  Результаты обучения: способен выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма</p> <p><i>УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</i>                  Результаты обучения: способен выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p>

	<p>УК-7.5: <i>Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно эмоционального утомления на рабочем месте</i></p> <p>Результаты обучения: способен выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно эмоционального утомления на рабочем месте</p>
Всего часов по учебному плану	328
Виды контроля в семестрах:	зачеты (1, 2, 3, 4, 5, 6)
Закреплена за кафедрой	Гуманитарные дисциплины
Разработчики:	доцент Дорофеева Г.А.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Арматурное производство на заводах ЖБИ»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовка специалистов глубоко знающих технологические процессы изготовления арматурных изделий, которые проектируются как при разработке проектов новых линий, цехов и заводов, так и в процессе эксплуатации действующих производств, при освоении новых видов продукции, изменении условий производства, разработке методов интенсификации процессов и обосновании реконструкций предприятия.
Задачи изучения дисциплины:	Расширить знания, полученные в процессе изучения специальных дисциплин и подготовить специалиста, способного решать профессиональные вопросы, указанные ФГОС.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Проектирование конструкций заводского изготовления</li> <li>• Физика</li> <li>• Химия</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Технология антикоррозионных материалов</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: основную научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. Уметь: использовать научно-техническую ин-формацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: выбирать и составлять компоновочной схемы размещения технологического оборудования.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать цикл работы технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать технологического оборудования производства строительного материала.</p>

	<p><i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: принципы технико-экономического обоснования строительства и реконструкции (технического перевооружения) предприятий.</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Владеть: способностью составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p><i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i>  Результаты обучения: Уметь: проводить испытания для определения основных свойств бетонов и других материалов стандартными методами.</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Архитектура гражданских и промышленных зданий»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Целью дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» является формирование общего представления в области проектирования, строительства и эксплуатации промышленных и гражданских объектов в рамках общих квалификационных требований к бакалавру по направлению «Строительство».
Задачи изучения дисциплины:	Задача дисциплины направлена на освоение студентами основных принципов архитектурно-строительного проектирования объектов промышленного и гражданского назначения, умение владеть нормативной базой проектирования строительных зданий и сооружений, самостоятельно анализировать содержание и качество проектно-строительной документации с позиций функциональных, технических, экономических и экологических требований.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Начертательная геометрия</li> </ul> Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Водоснабжение и водоотведение</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</i>  Результаты обучения: Знать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p><i>ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</i>  Результаты обучения: Уметь выбирать, подбирать, определять исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p><i>ОПК-6.3: Выбор типовых объёмно планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</i>  Результаты обучения: Владеть методом оптимального подбора типовых объёмно планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p><i>ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции зданий</i>  Результаты обучения: Умение применять знания параметров конструкций для разработки узла строительной конструкции зданий</p> <p><i>ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно технических документов и технического задания на проектирование</i>  Результаты обучения: Знать основы нормативно-регулирующей базы отрасли</p> <p><i>ОПК-6.17: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</i>  Результаты обучения: Уметь проводить технико экономическое обоснование решений.</p>

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты (3)
Закреплена за кафедрой	Технические дисциплины и теплоэнергетика
Разработчики:	ст.преподаватель Либеровская А.Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Безопасность жизнедеятельности»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	формирование у обучающихся общекультурных компетенций, установленных ФГОС ВО, в процессе изучения, применения, установления норм безопасности жизнедеятельности человека.
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Идентифицировать негативные воздействия (опасности) техносферы; прогнозировать развития этих негативных воздействий при любом виде деятельности и оценивать их последствия.</li> <li>2. Создавать комфортное состояние среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; проектировать и эксплуатировать технику, технологические процессы и объекты экономики в соответствии с требованиями безопасности и экологичности.</li> <li>3. Разрабатывать и реализовывать средства защиты населения и окружающей среды от негативных воздействий.</li> <li>4. Обеспечивать устойчивое функционирование объектов экономики и технических систем в штатных и чрезвычайно опасных ситуациях.</li> <li>5. Принимать решения по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации последствий.</li> </ol>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Физическая культура и спорт</li> <li>• Экология</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</i>                      Результаты обучения: способен идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p> <p><i>УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</i>                      Результаты обучения: способен выбрать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p> <p><i>УК-8.3: Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения</i>                      Результаты обучения: способен выбрать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения</p> <p><i>УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему</i>                      Результаты обучения: способен оказать первую помощь пострадавшему</p> <p><i>УК-8.5: Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</i>                      Результаты обучения: способен выбрать способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72

Виды контроля в семестрах:	зачеты (1)
Закреплена за кафедрой	Технические дисциплины и теплоэнергетика
Разработчики:	к.г.н., доцент Решетникова М.В.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Безопасность и охрана труда на предприятиях строительной индустрии»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	- формирование знаний и навыков по вопросам основных положений законодательных актов в области охраны труда; основных направлений государственной политики в области охраны труда; государственных нормативных требований охраны труда; государственного управления охраной труда; государственной экспертизы охраны труда; - формирование знаний безопасности и санитарно-гигиенические требования к производственным процессам и технологическому оборудованию предприятий сборного железобетона, а также к складам, зданиям и сооружениям, транспортным и погрузочно-разгрузочным работам.
Задачи изучения дисциплины:	- приобретение необходимых навыков организации работ по охране труда на предприятии (в организации) в сфере безопасности производств; - раскрыть роль государства в обеспечении безопасности и охране труда на предприятиях строительной индустрии; - сформировать навыки по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний, обусловленных производственными факторами, а также работы по улучшению условий труда.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Архитектура гражданских и промышленных зданий</li> <li>• Бетонovedение</li> <li>• Водоснабжение и водоотведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Основы правовых знаний</li> <li>• Строительные материалы</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация производства и управление в строительстве</li> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Проектирование установок для тепловлажностной обработки строительных конструкций</li> <li>• Технология антикоррозионных материалов</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i> Результаты обучения: - знать системы управления охраной труда в организации, законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации; - знать обязанности работников в области охраны труда, фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; - знать правила разработки программ по улучшению условий и охраны труда, предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, заболеваний, обусловленных производственными факторами, оказание организационно-методической помощи по выполнению запланированных мероприятий; - знать правила аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травмобезопасности.  <i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации</i>

	<p><i>производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: - уметь выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с профессиональной деятельностью; - уметь вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.</p> <p><i>ПК-4.6: Контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний</i></p> <p>Результаты обучения: - должен владеть навыками составления отчетности по охране и условиям труда по формам, установленным государственными органами статистики; - должен владеть навыками проводить инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); - должен владеть навыками использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности.</p> <p><i>ПК-4.7: Контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения</i></p> <p>Результаты обучения: - должен уметь вести учет и анализ состояния и причин производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний, обусловленных производственными факторами; - должен владеть навыками по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных объектов, а также в работе комиссий по приемке из ремонта аппаратов, оборудования, приборов в части соблюдения требований охраны труда.</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин, старший преподаватель, Наталья Юрьевна Сидорова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Бетонovedение »

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовить специалиста, глубоко знающего теорию и практику в области бетонovedения и других материалов различного функционального назначения с учетом требований современного строительства и тенденций его развития.
Задачи изучения дисциплины:	Расширить знания, полученные в процессе изучения специальных дисциплин и подготовить специалиста, способного решать профессиональные вопросы, указанные ФГОС.
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Механическое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Процессы и аппараты технологии строительных материалов</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Технология заполнителей бетона</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коррозия бетона и железобетона. Методы защиты</li> <li>• Модифицированные бетоны (добавки в бетоны и растворы)</li> <li>• Новые технологии в производстве строительных материалов</li> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Способы ускорения твердения бетонов</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии.</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции).</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования бетоносмесительного отделения.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>          Результаты обучения: Владеть: способность выбирать и рассчитывать цикла работы технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет технологического</p>

	<p>оборудования производства бетонов различного назначения.</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: методику составления технологического раздела проектной документации производства бетонов различного назначения.</p> <p><i>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием</i>  Результаты обучения: Знать: взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.</p> <p><i>ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</p> <p><i>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала</i>  Результаты обучения: Уметь: проектировать составы различных бетонов различными методами, в т.ч. с применением математического моделирования.</p> <p><i>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Знать: пути повышения качества и снижения материалоемкости в производстве бетонов различного назначения.</p> <p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p><i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i>  Результаты обучения: Уметь: проводить испытания для определения основных свойств бетонов и других материалов стандартными методами.</p>
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	180
Виды контроля в семестрах:	экзамены (6)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Введение в профессию»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	состоит в том, чтобы будущий бакалавр мог самостоятельно решать сложные задачи в области применения весьма широкой номенклатуры традиционных и новых строительных материалов. Курс построен на основе общих связей внутреннего строения материала и его свойств. Большое внимание уделено общим проблемам и закономерностям материаловедения, основанных на законах химии, физики, физической химии. Кроме того, материалы, в зависимости от применения должны отвечать специальным требованиям, а именно, определенной теплопроводности, водонепроницаемости, сопротивлению удару и другим свойствам. Студенты должны знать общие методы испытаний материалов и методы контроля качества изделий.
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</li> <li>2. способность к самоорганизации и самообразованию;</li> <li>3. владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.</li> </ol>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• История России, всеобщая история</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Железобетонные конструкции</li> <li>• Материаловедение неорганических материалов</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Технология заполнителей бетона</li> <li>• Технология композиционных материалов</li> <li>• Технология природных строительных материалов и изделий на их основе</li> <li>• Технология строительной керамики</li> <li>• Технология теплоизоляционных и отделочных материалов</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</i>          Результаты обучения: Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p><i>УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</i>          Результаты обучения: Уметь: производить оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p> <p><i>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i>          Результаты обучения: Уметь: систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>

*УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы*

Результаты обучения: Владеть: умением логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы

*УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы*

Результаты обучения: Владеть: умением выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

*УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности*

Результаты обучения: Знать: порядок выявления диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности

*УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата*

Результаты обучения: Уметь: формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата

*УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности

*УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий*

Результаты обучения: Владеть: способностью представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий

*УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности

*УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов*

Результаты обучения: Знать: методику выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов

*УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи*

Результаты обучения: Знать: процесс составления последовательности (алгоритма) решения задачи

*УК-6.1: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения*

Результаты обучения: Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения

*УК-6.2: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять оценку личностных, ситуативных и временных ресурсов

*УК-6.3: Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития*

Результаты обучения: Владеть: методикой осуществления самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определения путей саморазвития

*УК-6.4: Определение требований рынка труда к личностным и*

	<p><i>профессиональным навыкам</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p> <p><i>УК-6.5: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p><i>УК-6.6: Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: методикой составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p><i>УК-6.7: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности. Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности. Осуществление самоорганизации и саморазвития (в том числе здоровьесбережения)</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (2)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Олеся Константиновна Пахомова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Водоснабжение и водоотведение»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Целью дисциплины "Водоснабжение и водоотведение" является формирование общего представления у студентов о положениях, представляющих теоретическую основу для изучения инженерных сооружений водоподготовки и подачи воды потребителям, отведения и очистки сточных вод, о принципах выбора источников водоснабжения, рациональных способов забора и очистки природных вод, водоснабжения и водоотведения жилых и общественных зданий, комплекса сооружений для сбора, транспортировки и очистки сточных вод.
Задачи изучения дисциплины:	Задачи дисциплины: - освоение студентами основных принципов архитектурно-строительного проектирования объектов промышленного и гражданского назначения - изучение основных законов транспортирования и раздачи воды; - отведение сточной жидкости, позволяющее грамотно выбирать системы внутреннего водоснабжения и водоотведения и производить расчеты их элементов; - получение навыков решения важных прикладных задач в области строительства;
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: • Архитектура гражданских и промышленных зданий  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: • Основы проектной деятельности
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</i> Результаты обучения: Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест  <i>ОПК-6.6: Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</i> Результаты обучения: Умение представлять проектную документацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.  <i>ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно технических документов и технического задания на проектирование</i> Результаты обучения: Знание основ нормативно-регулирующей базы отрасли.  <i>ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания</i> Результаты обучения: Умение выбирать необходимые параметры инженерной сети для эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем.  <i>ОПК-6.14: Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</i> Результаты обучения: Умение выбирать необходимые технологии, методы

	доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты (5)
Закреплена за кафедрой	Технические дисциплины и теплоэнергетика
Разработчики:	ст.преподаватель Либеровская А.Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Вяжущие вещества»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовить бакалавров, знающих минеральные вяжущие вещества, умеющих использовать их при производстве бетонных и железобетонных изделий, теплоизоляционных и гидроизоляционных материалов для строительства; способных самостоятельно обрабатывать информацию, обновлять и углублять свои знания, принимать решения при создании новых материалов и изделий.
Задачи изучения дисциплины:	<p>- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;</p> <p>- владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;</p> <p>- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;</p> <p>- владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;</p> <p>- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы влияющие на технологию изготовления и процесс твердения вяжущих веществ заданного состава и эксплуатационных свойств;</li> <li>- величины характеризующие качественный состав извести, клинкера, шлака;</li> <li>- модули: основной, силикатный, глиноземистый, коэффициент насыщения;</li> <li>- активность и марку цемента, активность извести и минеральных добавок.</li> </ul> <p>а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- минералогический и фазовый состав;</li> <li>- условия обжига;</li> <li>- условия помола;</li> <li>- условия твердения;</li> <li>- влияние добавок модификаторов на свойства вяжущих.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить основные свойства вяжущего, зная его химический и минералогический составы и прогнозировать свойства бетонов на их основе;</li> <li>- определять основные характеристики вяжущих и теста по стандартным методикам (насыпную и истинную плотность, удельную поверхность, нормальную густоту и сроки схватывания и др.)</li> <li>- определять активность и марку вяжущего (ПЦ, гипса, извести и др.) с целью модификации свойств вяжущих веществ;</li> <li>- применять соответствующие технологические приемы (добавки, тепловлажностная обработка и др.) с целью модификации свойств вяжущих веществ.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой расчета основных модулей вяжущих, коэффициента насыщения, пористости цементного камня;</li> <li>- экспериментальной методикой определения нормальной густоты теста, сроков схватывания, активности вяжущих и их марку;</li> <li>- методикой определения усадочных деформаций затвердевших вяжущих;</li> <li>- методикой определения морозостойкости, водостойкости, коррозионной стойкости вяжущих.</li> </ul>
Место в структуре образовательной	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строительные материалы</li> </ul>

программы:	<p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Железобетонные конструкции</li> <li>• Материаловедение неорганических материалов</li> <li>• Новые технологии в производстве строительных материалов</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Технология монолитного бетона</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: методику осуществления выбора или составления технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>  Результаты обучения: Уметь: выбирать компоновочные схемы размещения технологического оборудования</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>  Результаты обучения: Знать: методику осуществления выбора и расчета цикла работы технологической линии по производству строительного материала</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Владеть: методикой расчета количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: составлять технологический раздел проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием</p> <p><i>ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</p> <p><i>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного</i></p>

	<p><i>материала</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: порядок осуществления расчета и корректировки состава (рецептуры) строительного материала</p> <p><i>ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: методикой оценки технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала</p> <p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p><i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: методикой выполнения лабораторных операций</p>
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	216
Виды контроля в семестрах:	экзамены (5)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Олеся Константиновна Пахомова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Геодезическая практика»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Целями учебной практики по геодезии являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по дисциплине Геодезия, знакомство с основными этапами создания топографических и кадастровых планов на основе геодезической съемки ситуации и рельефа местности, их обработки и оценки качества, а также приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.
Задачи изучения дисциплины:	Задачами учебной практики является изучение и получение способности самостоятельного выполнения проверок и исследований геодезических приборов, геодезической съемки местности (теодолитная съемка и нивелирование), обработки результатов геодезических измерений, создания на основе выполненных измерений топографических планов местности в соответствии с действующими инструкциями, требованиями и условными знаками, использование построенных топографических планов для дальнейших проектных и изыскательских работ в области землеустройства и кадастров.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность жизнедеятельности</li> <li>• Начертательная геометрия</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Архитектура гражданских и промышленных зданий</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Основы проектной деятельности</li> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</i> <p>Результаты обучения: Знает основы работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики Умеет определять состав работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики Владеет навыками определения состава работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики</p> <p><i>ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</i>  <p>Результаты обучения: Знать основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Уметь применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Владеть способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p><i>ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для</i></p> </p>

*строительства*

Результаты обучения: Знает основы инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики Умеет определять способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики Владеет навыками выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики

*ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства*

Результаты обучения: Знает базовые измерения и основные операции инженерно-геодезических изысканий для строительства в рамках прохождения учебной практики Умеет применять базовые измерения и основные операции инженерно-геодезических изысканий для строительства в рамках прохождения учебной практики Владеет навыками базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства в рамках прохождения учебной практики

*ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Уметь применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Владеть способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве

*ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать основные методы проведения инженерных изысканий, проектирования деталей и конструкций зданий и сооружений, в том числе с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования Уметь применять полученные знания для организации инженерных изысканий и проектирования строительных конструкций и деталей зданий и сооружений. Владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования

*ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать основные положения, применяемые при выполнении расчетов для обработки результатов инженерных изысканий Уметь применять методы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий Владеть навыками расчетов для обработки результатов инженерных изысканий

*ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать методику выбора и документирования результатов инженерных изысканий, специальные средства и методы обеспечения качества Уметь составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам Владеть способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

*ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям*

Результаты обучения: Знать требования охраны труда, безопасности

	жизнедеятельности и защиты окружающей среды Уметь применять на практике и контролировать выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Владеть знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (2)
Закреплена за кафедрой	Технические дисциплины и теплоэнергетика
Разработчики:	к.г.н., доцент Князев А.П.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Геологическая практика»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	формирование знаний и практических навыков, необходимых специалистам при изучении геологической среды, развивающихся в ней процессах и ее месте в строительной отрасли.
Задачи изучения дисциплины:	<p>– закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении курса «Инженерная геология»;</p> <p>– приобретение практических навыков подбора и пользования литературными и архивными материалами об инженерно-геологических условиях площадки строительства;</p> <p>– ознакомление в природных условиях с основными методами инженерно-геологических исследований:</p> <p>- изучение и описание естественных выходов горных пород на поверхность Земли, отбор проб грунтов, выявление и описание геологических и инженерно-геологических процессов (карст, оползни, суффозия и др.), влияющих на строительство и эксплуатацию сооружений, оценка степени их опасности и меры борьбы с ними</p>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность жизнедеятельности</li> <li>• Начертательная геометрия</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность и охрана труда на предприятиях строительной индустрии</li> <li>• Водоснабжение и водоотведение</li> <li>• Коррозия бетона и железобетона. Методы защиты</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</i></p> <p>Результаты обучения: Знает основы работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики Умеет определять состав работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики Владеет навыками определения состава работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики</p> <p><i>ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</i></p> <p>Результаты обучения: Знать основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Уметь применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Владеть способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p><i>ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</i></p>

Результаты обучения: Знает основы инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики Умеет определять способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики Владеет навыками выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики

*ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства*

Результаты обучения: Знает основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства Умеет применять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства Владеет методами стандартных инженерно-геологических изысканий

*ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Уметь применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Владеть способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве

*ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать основные методы проведения инженерных изысканий, проектирования деталей и конструкций зданий и сооружений, в том числе с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования Уметь применять полученные знания для организации инженерных изысканий и проектирования строительных конструкций и деталей зданий и сооружений. Владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования

*ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать основные положения, применяемые при выполнении расчетов для обработки результатов инженерных изысканий Уметь применять методы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий Владеть навыками расчетов для обработки результатов инженерных изысканий

*ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать методику выбора и документирования результатов инженерных изысканий, специальные средства и методы обеспечения качества Уметь составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам Владеть способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

*ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям*

Результаты обучения: Знать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Уметь применять на практике и контролировать выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Владеть знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

	при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (2)
Закреплена за кафедрой	Технические дисциплины и теплоэнергетика
Разработчики:	к.г.н., доцент Князев А.П.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Деловая коммуникация в профессиональной деятельности»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Цель дисциплины: раскрыть содержание и принципы деловых коммуникаций как важного компонента социальной регуляции, наряду с экономикой, политикой и социальными отношениями.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать суть деловых коммуникаций, ее место и роль в жизни человека и общества;</li> <li>- иметь представление о компонентах деловой коммуникаций и делового этикета, их возникновении и развитии, о способах порождения нравственных ценностей, норм и знаний, о механизмах передачи их в качестве духовного</li> <li>- понимать нравственную ситуацию в современном российском деловом мире, быть способным разобраться в процессах, присущих российской деловой культуре, уметь сопоставить их с духовными и нравственными процессами в других регионах мира;</li> <li>- формировать прикладные знания и навыки, заключающихся в развитии у студентов элементов деловой коммуникаций и делового этикета;</li> <li>- формировать у студентов желание самостоятельно изучать предмет, а также участвовать в различных областях нравственного творчества.</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• История России, всеобщая история</li> <li>• Культурология</li> <li>• Социология и психология</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Модифицированные бетоны (добавки в бетоны и растворы)</li> <li>• Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Технология антикоррозионных материалов</li> <li>• Технология строительной керамики</li> <li>• Технология теплоизоляционных и отделочных материалов</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: Принципы выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Уметь: Использовать принципы выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Владеть: Принципами выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p><i>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: Принципы систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Уметь: Использовать принципы систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Владеть: Принципами систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p> <p><i>УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: Принципы идентификации профильных задач профессиональной деятельности Уметь: Использовать принципы идентификации</p>

профильных задач профессиональной деятельности Владеть: Принципами идентификации профильных задач профессиональной деятельности

*УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий*

Результаты обучения: Знать: Принципы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий Уметь: Использовать принципы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий Владеть: Принципами представления поставленной задачи в виде конкретных заданий

*УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Знать: Принципы определения потребностей в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности Уметь: Использовать принципы определения потребностей в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности Владеть: Принципами определения потребностей в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности

*УК-3.1: Восприятие целей и функций команды*

Результаты обучения: Знать: Принципы восприятия целей и функций команды Уметь: Использовать принципы восприятия целей и функций команды Владеть: Принципами восприятия целей и функций команды

*УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде*

Результаты обучения: Знать: Принципы восприятия функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде Уметь: Использовать принципы восприятия функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде Владеть: Принципами восприятия функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде

*УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия*

Результаты обучения: Знать: Принципы установки контакта в процессе межличностного взаимодействия Уметь: Использовать принципы установки контакта в процессе межличностного взаимодействия Владеть: Принципами установки контакта в процессе межличностного взаимодействия

*УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий*

Результаты обучения: Знать: Принципы выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий Уметь: Использовать принципы выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий Владеть: Принципами выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий

*УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии*

Результаты обучения: Знать: Принципы самопрезентации, составления автобиографии Уметь: Использовать принципы самопрезентации, составления автобиографии Владеть: Принципами самопрезентации, составления автобиографии

*УК-4.1: Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации*

Результаты обучения: Знать: Принципы ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации Уметь: Использовать принципы ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации Владеть: Принципами ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации

*УК-4.2: Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения*

Результаты обучения: Знать: Принципы ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового

	общения Уметь: Использовать принципы ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения Владеть: Принципами ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты (3)
Закреплена за кафедрой	Гуманитарные дисциплины
Разработчики:	доцент кафедры гуманитарных дисциплин Белозерова Елена Витальевна

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Железобетонные конструкции»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Получение теоретических знаний и практических навыков проектирования основных железобетонных и каменных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений при различных нагрузках и воздействиях, в том числе с применением современных методов проектирования, на основе использования компьютерных программ и комплексов.
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать представление об основных физико-механических свойствах бетона, стальной арматуры, кирпича и железобетона;</li> <li>2. Дать представление об особенностях сопротивления железобетонных и каменных элементов при различных напряженных состояниях;</li> <li>3. Показать особенности проектирования обычных и предварительно напряженных железобетонных элементов с назначением оптимальных размеров их сечений и армирования на основе принятой конструктивной схемы сооружения и комбинации действующих нагрузок;</li> <li>4. Показать конструктивные особенности основных железобетонных конструкций промышленных и гражданских зданий и сооружений;</li> <li>5. Дать представление о принципах компоновки конструктивных схем зданий и сооружений из сборного и монолитного железобетона, а также об особенностях конструирования стыков и соединений сборных элементов;</li> <li>6. Осветить общие принципы проектирования каменных конструкций зданий и сооружений с учетом требований экономики строительства.</li> </ol>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Инженерная и компьютерная графика</li> <li>• Математика</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативно-регулирующая база строительной отрасли</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> <li>• Технология монолитного бетона</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ПК-1.9: Проектирование железобетонных изделий и конструкций</i> Результаты обучения: Знать нормативные базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; Уметь работать с информацией в локальных и глобальных компьютерных сетях; Владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов.
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	экзамены (6)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Инженерная геодезия»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации уникальных зданий и сооружений; дать студентам целостное представление о современных методах и технологиях выполнения геодезических работ на строительной площадке; сформировать навыки работы с геодезическими приборами.
Задачи изучения дисциплины:	иметь четкое представление о: геодезических приборах современных конструкций и новых технологиях измерений; методах математической обработки результатов измерений; современных технологиях выполнения разнообразных видов натурных измерений для обеспечения и контроля над геометрическим качеством возводимых сооружений.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность жизнедеятельности</li> <li>• Начертательная геометрия</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Архитектура гражданских и промышленных зданий</li> <li>• Водоснабжение и водоотведение</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Нормативно-регулирующая база строительной отрасли</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</i></p> <p>Результаты обучения: Знает основы работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики Умеет определять состав работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики Владеет навыками определения состава работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики</p> <p><i>ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</i></p> <p>Результаты обучения: Знать основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Уметь применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Владеть способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p><i>ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</i></p> <p>Результаты обучения: Знает основы инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики Умеет</p>

определять способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики Владеет навыками выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики

*ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства*

Результаты обучения: Знает базовые измерения и основные операции инженерно-геодезических изысканий для строительства в рамках прохождения учебной практики Умеет применять базовые измерения и основные операции инженерно-геодезических изысканий для строительства в рамках прохождения учебной практики Владеет навыками базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства в рамках прохождения учебной практики

*ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Уметь применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Владеть способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве

*ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать основные методы проведения инженерных изысканий, проектирования деталей и конструкций зданий и сооружений, в том числе с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования Уметь применять полученные знания для организации инженерных изысканий и проектирования строительных конструкций и деталей зданий и сооружений. Владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования

*ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать основные положения, применяемые при выполнении расчетов для обработки результатов инженерных изысканий Уметь применять методы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий Владеть навыками расчетов для обработки результатов инженерных изысканий

*ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать методику выбора и документирования результатов инженерных изысканий, специальные средства и методы обеспечения качества Уметь составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам Владеть способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

*ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям*

Результаты обучения: Знать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Уметь применять на практике и контролировать выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Владеть знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

	при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	экзамены (2)
Закреплена за кафедрой	Технические дисциплины и теплоэнергетика
Разработчики:	к.г.н., доцент Князев А.П.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Инженерная геология»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	освоение студентом знаний о геологической среде, протекающих в ней процессах и ее влияние на работу зданий и сооружений.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение строения, состава, состояния и основных инженерно-геологических свойств грунтов;</li> <li>- изучение видов подземных вод и основные закономерности их динамики;</li> <li>- изучение природы инженерно-геологических процессов и явлений и способов борьбы с ними;</li> <li>- изучение особенностей работы фундаментов и оснований в различных инженерно-геологических условиях;</li> <li>- изучение методов проведения инженерно-геологических изысканий в строительстве.</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность жизнедеятельности</li> <li>• Начертательная геометрия</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Архитектура гражданских и промышленных зданий</li> <li>• Водоснабжение и водоотведение</li> <li>• Коррозия бетона и железобетона. Методы защиты</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Нормативно-регулирующая база строительной отрасли</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</i></p> <p>Результаты обучения: Знает основы работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики Умеет определять состав работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики Владеет навыками определения состава работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики</p> <p><i>ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</i></p> <p>Результаты обучения: Знать основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Уметь применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Владеть способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p><i>ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</i></p> <p>Результаты обучения: Знает основы инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-</p>

коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики Умеет определять способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики Владеет навыками выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики

*ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства*

Результаты обучения: Знает основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства Умеет применять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства Владеет методами стандартных инженерно-геологических изысканий

*ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Уметь применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Владеть способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве

*ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать основные методы проведения инженерных изысканий, проектирования деталей и конструкций зданий и сооружений, в том числе с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования Уметь применять полученные знания для организации инженерных изысканий и проектирования строительных конструкций и деталей зданий и сооружений. Владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования

*ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать основные положения, применяемые при выполнении расчетов для обработки результатов инженерных изысканий Уметь применять методы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий Владеть навыками расчетов для обработки результатов инженерных изысканий

*ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать методику выбора и документирования результатов инженерных изысканий, специальные средства и методы обеспечения качества Уметь составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам Владеть способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

*ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям*

Результаты обучения: Знать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Уметь применять на практике и контролировать выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Владеть знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (2)
Закреплена за кафедрой	Технические дисциплины и теплоэнергетика
Разработчики:	к.г.н., доцент Князев А.П.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Инженерная и компьютерная графика»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Целью дисциплины «Инженерная графика» для бакалавров является получение знаний, умений и навыков по построению, оформлению и чтению проекционных, машиностроительных чертежей отвечающих требованиям стандартизации и унификации; освоение студентами современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по построению двухмерных геометрических моделей объектов с помощью графической системы. принципов работы с графикой на компьютере, основных моделей представления графической информации в компьютере, принципов функционирования графических пакетов, умение выбрать подходящий инструментарий для решения конкретной задачи и т. п.
Задачи изучения дисциплины:	Задачи дисциплины: научить составлять и читать чертеж технических изделий, строительных объектов и сооружений, воспитать способность и стремление к творчеству, конструированию и рационализации, развивать графическую грамотность для создания чертежей, отвечающих современным требованиям точности, эффективности, надежности, экономичности. Развитие навыков проектирования и конструирования деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования, подготовки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Начертательная геометрия</li> </ul> Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Водоснабжение и водоотведение</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</i> Результаты обучения: Студент должен знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей. Уметь составлять и читать чертеж технических изделий, строительных объектов и сооружений, воспитать способность и стремление к творчеству, конструированию и рационализации. Владеть методами чтения и построения строительных и машиностроительных чертежей в ручной и машинной графике
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	зачеты (2, 3)
Закреплена за кафедрой	Технические дисциплины и теплоэнергетика
Разработчики:	ст.преподаватель Либеровская А.Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Иностранный язык»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Курс «Иностранный язык» призван обеспечить подготовку специалиста, использующего иностранный язык в межличностном общении и пользующегося профессиональными навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении, владеющего навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке в сфере профессиональной деятельности. Изучение курса призвано обеспечить овладение учащимися необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в областях общекультурной и профессиональной деятельности.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;</li> <li>- развитие когнитивных и исследовательских умений;</li> <li>- развитие информационной культуры;</li> <li>- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;</li> <li>- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;</li> <li>- развитие навыков чтения литературы по направлению подготовки «Строительство» с целью извлечения информации;</li> <li>- развитие навыков публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия) в рамках специальности;</li> <li>- развитие умений, помогающих овладению иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников;</li> <li>- расширение словарного запаса в области профессиональной деятельности;</li> <li>- развитие навыков профессиональной коммуникации в области как письменной, так и устной речи.</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Новые технологии в производстве строительных материалов</li> <li>• Преддипломная практика</li> <li>• Процессы и аппараты технологии строительных материалов</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>УК-4.3: Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы</i>            Результаты обучения: Знать: Принципы устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, принципы деловой коммуникации. Уметь: Использовать принципы устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, принципы деловой коммуникации. Владеть: Принципами устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, принципами деловой коммуникации.</p> <p><i>УК-4.4: Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</i>            Результаты обучения: Знать: Правила чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения. Уметь: Читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения. Владеть: Правилами чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения.</p> <p><i>УК-4.5: Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера</i>            Результаты обучения: Знать: Принципы ведения на иностранном языке диалога</p>

	<p>общего и делового характера. Уметь: Применять принципы ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера. Владеть: Принципами ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера.</p> <p><i>УК-4.6: Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: Способы выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки. Уметь: Применять способы выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки. Владеть: Способами выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки.</p>
Общая трудоемкость	8 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	288
Виды контроля в семестрах:	зачеты (1, 2, 3, 4)
Закреплена за кафедрой	Гуманитарные дисциплины
Разработчики:	к.ф.н., доцент кафедры " Гуманитарные дисциплины" Белозерова Елена Витальевна

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Информационная культура студента»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	дать студенту знания, умения и навыки информационного самообеспечения его учебной и научно-исследовательской деятельности
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с понятием и видами информации, ее значением в жизни человека, учебной и профессиональной деятельности;</li> <li>- ознакомление с видами документов и особенностями их создания, хранения и распространения;</li> <li>- освоение приемов и способов самостоятельного ведения поиска информации в соответствии с задачами учебного процесса в вузе;</li> <li>- овладение методами аналитико-синтетической переработки информации;</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</i>                      Результаты обучения: Умеет выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p><i>УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</i>                      Результаты обучения: умеет оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p> <p><i>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i>                      Результаты обучения: умеет систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p> <p><i>УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</i>                      Результаты обучения: Имеет навыки логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p> <p><i>УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</i>                      Результаты обучения: Способен выявлять системные связи и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p> <p><i>УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</i>                      Результаты обучения: Способен выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p> <p><i>УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</i>                      Результаты обучения: Способен формулировать выводы и суждения</p>
Общая трудоемкость	1 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	36

Виды контроля в семестрах:	зачеты (1)
Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Разработчики:	ст. преподаватель Андреев Д.С.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Информационные технологии»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Целью дисциплины «Информационные технологии» для бакалавров является формирование знаний, умений, навыков и компетенций у студентов в области современных информационных технологий обработки и анализа информации и использование их в профессиональной деятельности.
Задачи изучения дисциплины:	Задачи дисциплины: – сформировать представление о возможностях использования средств вычислительной техники; о современных технологиях сбора, обработки, хранения и передачи информации и тенденциями их развития; о принципах построения информационных моделей, проведения анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий; – сформировать представление о современном состоянии и направлениях развития аппаратных и программных средств вычислительной техники; основ современных информационных технологий обработки и анализа информации; основных типах устройств, важных характеристиках устройств; методах и средств информационных технологий и способах их применения в различных предметных областях; современных методах и средствах разработки алгоритмов и программ; - сформировать умения уверенной работы в качестве пользователя персонального компьютера с программными средствами общего назначения и офисными пакетами, приёмами антивирусной защиты, а также использования в профессиональной деятельности средств поиска и обмена информацией.
Место в структуре образовательной программы:	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Архитектура гражданских и промышленных зданий</li> <li>• Проектирование конструкций заводского изготовления</li> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</i> Результаты обучения: - овладеть рядом технических приёмов и умений на уровне свободного их использования, - обрабатывать текстовую и числовую информацию, - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.  <i>УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</i> Результаты обучения: приобретение умений и навыков применения методов информационных технологий для исследования и решения прикладных задач отрасли с использованием компьютера.  <i>ОПК-2.1: Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</i> Результаты обучения: Способен производить выбор необходимой информации об объекте для решения задачи с применением компьютерных программ и технологий с учетом возможностей реализации и получения валидного результата  <i>ОПК-2.2: Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</i>

	<p>Результаты обучения: Способен проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата, обработку и хранение информации с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий, создавать модели обладающие полной и согласованной информацией, необходимой для решения конкретной задачи информационного моделирования</p> <p><i>ОПК-2.3: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть методиками применения информационных и компьютерных технологий для представления информации в виде пригодном для дальнейшего использования, решения конкретных задач и пригодной для компьютерной обработки структурированная информация о проектируемом или существующем строительном объекте</p> <p><i>ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности, навыками использования существующих пакетов и прикладных программ при выполнении проектных и проектно-исследовательских работ</p>
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	180
Виды контроля в семестрах:	экзамены (1)
Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Разработчики:	доцент, Ашмарина У.В.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Испытания строительных материалов и конструкций»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовить инженера-строителя, знающего задачи и возможности экспериментальных методов контроля напряженно-деформированного состояния строительных конструкций и методы их дефектоскопии.
Задачи изучения дисциплины:	Формирование навыков проведения испытаний строительных конструкций и их моделей и образцов конструкционных материалов.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математика</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коррозия бетона и железобетона. Методы защиты</li> <li>• Модифицированные бетоны (добавки в бетоны и растворы)</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Технология строительной керамики</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Знать: состав работ, порядок проведения статических и динамических испытаний конструкций и моделей, способы обработки результатов статических и динамических испытаний конструкций и моделей, и уметь выполнять анализ их результатов.</p> <p><i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i>  Результаты обучения: Уметь: организовывать проведение статических и динамических испытаний конструкций.</p> <p><i>ПК-4.3: Проведение испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)</i>  Результаты обучения: Уметь: составлять техническое задание, программу работ и организовывать проведение статических и динамических испытаний конструкций.</p> <p><i>ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Владеть: пользоваться нормативно-технической документацией, применяемой в строительстве по вопросам диагностики и испытаниям конструкций.</p> <p><i>ПК-4.5: Документирование результатов испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Уметь: документировать результаты испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p><i>ПК-4.6: Контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний.</p> <p><i>ПК-4.7: Контроль технического состояния испытательного оборудования и</i></p>

	<i>средств измерения</i> Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения.
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (6)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«История России, всеобщая история»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, критически анализировать полученную историко-социальную информацию, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить ее с исторически возникшими мировоззренческими системами</li> </ul>
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обобщить, систематизировать и углубить знания учащихся, путем концентрации программного материала вокруг ключевых, принципиально значимых проблем российской истории; помочь учащимся понять сложность, многомерность и неоднолинейность исторического пути, пройденного Россией;</li> <li>• удовлетворить запросы учащихся, проявляющих повышенный интерес к изучению истории, научному пониманию ее роли и места в системе общественных дисциплин;</li> <li>• дать элементарное представление о методах научного исследования;</li> <li>• развить стремление к дальнейшему образованию и самообразованию</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Культурология</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>УК-5.1: Выявление общего и особенного в историческом развитии России</i>                      Результаты обучения: Студент знает общее историческое развитие России с учетом присущих ей особенностей</p> <p><i>УК-5.5: Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</i>                      Результаты обучения: Студент способен выявлять и анализировать современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p> <p><i>УК-5.8: Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</i>                      Результаты обучения: Студент выявляет влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (1)
Закреплена за кафедрой	Гуманитарные дисциплины
Разработчики:	к.ю.н. Балибардина Наталья Геннадиевна

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Коррозия бетона и железобетона. Методы защиты»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовка специалиста, глубоко знающего теорию и практику в области бетоноведения, технологии бетона, технологии строительных изделий и конструкций, способного учесть особенности эксплуатации с учетом возможного агрессивного воздействия внешней среды на стадии проектирования изделий и конструкций или при разработке защиты их от коррозии.
Задачи изучения дисциплины:	Расширить знания, полученные в процессе изучения специальных дисциплин и подготовить специалиста, способного решать профессиональные вопросы, указанные ФГОС.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетоноведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Химия</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Технология антикоррозионных материалов</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: основную научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. Уметь: использовать научно-техническую ин-формацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: выбирать и составлять компоновочной схемы размещения технологического оборудования.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать цикл работы технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать технологического оборудования производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p>

Результаты обучения: Уметь: рассчитывать количество материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала.

*ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Знать: принципы технико-экономического обоснования строительства и реконструкции (технического перевооружения) предприятий.

*ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Владеть: способностью составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала.

*ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием*

Результаты обучения: Знать: взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

*ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)

*ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала*

Результаты обучения: Уметь: проектировать составы различных бетонов различными методами, в т.ч. с применением математического моделирования.

*ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Знать: пути повышения качества и снижения материалоемкости в производстве бетонов различного назначения.

*ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала*

Результаты обучения: Уметь: выбирать необходимые химические добавки для получения бетонов с заданными свойствами, определять их пригодность с учётом экономического фактора.

*ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.

*ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций*

Результаты обучения: Уметь: проводить испытания для определения основных свойств бетонов и других материалов стандартными методами.

*ПК-4.3: Проведение испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)*

Результаты обучения: Уметь: составлять техническое задание, программу работ и организовывать проведение статических и динамических испытаний конструкций.

*ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства*

	<p><i>строительных материалов, изделий и конструкций</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: способностью проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p><i>ПК-4.5: Документирование результатов испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: документировать результаты испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p><i>ПК-4.6: Контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний.</p> <p><i>ПК-4.7: Контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения.</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Культурология»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	представление студентам системы знаний о феномене культуры
Задачи изучения дисциплины:	- сформировать объективные ориентиры и ценностные критерии при изучении явлений и тенденций в развитии духовной и материальной культуры общества; - научить адекватно воспринимать особенности развития культуры разного типа, оценивать жизнедеятельность людей и плоды их творчества с позиций гуманизма.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: • История России, всеобщая история  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: • Деловая коммуникация в профессиональной деятельности • Философия
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>УК-5.2: Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</i> Результаты обучения: выявлены ценностные основания межкультурного взаимодействия и их место в формировании общечеловеческих культурных универсалий  <i>УК-5.3: Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</i> Результаты обучения: выявлены причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни  <i>УК-5.4: Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</i> Результаты обучения: выявлено влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации  <i>УК-5.8: Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</i> Результаты обучения: выявлено влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (2)
Закреплена за кафедрой	Гуманитарные дисциплины
Разработчики:	к.ю.н., доцент кафедры "Гуманитарные дисциплины" Балибардина Наталья Геннадиевна

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Математика»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Получение умений и навыков в овладении базовых знаний и формировании основных навыков по математике, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности, развитие логического мышления и математической культуры в различных сферах профессиональной деятельности
Задачи изучения дисциплины:	Научить будущего специалиста применять методы математики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач. Развить у будущего специалиста навыки применения современного математического инструментария для решения инженерных задач.
Место в структуре образовательной программы:	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Железобетонные конструкции</li> <li>• Испытания строительных материалов и конструкций</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Механика жидкости и газа</li> <li>• Основы теплотехники и термодинамики</li> <li>• Строительная механика</li> <li>• Теоретическая механика</li> <li>• Техническая механика</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</i>  Результаты обучения: Знать: основные понятия и методы математического анализа. Знать: фундаментальные основы математического анализа, теорию вероятностей и основы математической статистики.</p> <p><i>ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</i>  Результаты обучения: Уметь: решать типовые задачи и работать со специальной литературой. Уметь: привлекать основы математического анализа, теорию вероятностей и основы математической статистики для решения поставленных задач.</p> <p><i>ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</i>  Результаты обучения: Владеть: умением использовать аппарат математического анализа для решения теоретических и прикладных задач в строительстве. Владеть: навыками количественного и качественного математического анализа при принятии решений в ходе профессиональной деятельности.</p>
Общая трудоемкость	10 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	360
Виды контроля в семестрах:	экзамены (1, 2)
Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Разработчики:	старший преподаватель Инькова Надежда Александровна

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Материаловедение неорганических материалов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	- способных к планированию и проведению использованию инновационных технологий и информационных источников, оценки экологических, экономических и социальных последствий принимаемых инженерных решений; - готовых к поиску и получению новой информации, необходимой для решения инженерных задач в области интеграции знаний применительно к своей области, к активному участию в инновационной деятельности предприятия, к открытому обмену информацией; способных к самообучению и постоянному профессиональному самосовершенствованию; - способных обосновывать и отстаивать собственные заключения и выводы в аудиториях разной степени профессиональной подготовленности, осознавать ответственность за принятие своих профессиональных решений; - знакомство с различными видами строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства и применения, рациональными областями применения.
Задачи изучения дисциплины:	- формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области создания строительных материалов заданной структуры и свойств, а также знакомство с проблемами современных теоретических принципов формирования структуры и свойств материалов и технологии их производства; - формирование диапазона знаний о взаимосвязи состава, структуры и свойств строительных материалов, о методиках испытания строительных материалов и оценки их свойств, механических и физико-химических методах исследования, стандартизации и сертификации строительных материалов и изделий.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Физико-химические методы анализа материалов</li> <li>• Физическая химия силикатов</li> <li>• Химия</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i> Результаты обучения: - знать нормативно-техническую документацию на выпускаемую продукцию и нормативно-методическую документацию на проектирование технологической линии; - выбирать релевантной и достоверной информации о заданном технологическом решении или способе производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций;  <i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i> Результаты обучения: - осуществлять ведение технологических процессов производства строительного материала (изделия конструкции); - уметь управлять технологическим оборудованием по производству строительного материала (изделия конструкции)  <i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i> Результаты обучения: - уметь осуществлять эксплуатацию технологического оборудования, определять неполадки в работе технологического оборудования, подбирать оборудование по заданным условиям; - выявлять резерв работы оборудования для увеличения выпуска продукции

*ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала*

Результаты обучения: - уметь выявлять резервы производства с целью повышения производительности труда и качества продукции

*ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: - владеть навыками осуществлять входной контроль основных и вспомогательных материалов; - владеть навыками осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, анализировать результаты контроля

*ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: - уметь рассчитывать оптимальное, рациональное использование производственных мощностей, экономное расходование сырьевых и топливно-энергетических ресурсов

*ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: – владеть навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках; - владеть навыками выявлять резервы производства с целью повышения производительности труда и качества продукции

*ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: - уметь разрабатывать технологическую и проектную документацию производства строительного материала (изделия или конструкции)

*ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием*

Результаты обучения: - знать основные свойства, характеристики и требования строительных материалов и владеть навыками выбора материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием; - иметь навыки (начального уровня) оценки необходимых условий физических и химических превращений при формировании структуры строительных материалов; - иметь навыки (начального уровня) определения взаимосвязи состав-строение-структура-свойства при изучении характеристик строительных материалов

*ПК-2.3: Выбор нормативно-технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)*

Результаты обучения: - знать содержание нормативно-технических документов регламентирующих свойства строительных материалов и владеть навыками подбора нормативно-технической литературы при проектировании состава (рецептуры); - владеть навыками использования нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры); - методики испытаний строительных материалов;

*ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала*

Результаты обучения: - знать закономерности формирования структуры и свойств сырьевых материалов и конечного готового продукта; - уметь производить расчеты и корректировки состава (рецептуры) строительного материала

	<p><i>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</i></p> <p>Результаты обучения: – владеть основными навыкам инструментального анализа для определения структуры, свойств и состава материалов; - современные достижения в области проектирования свойств строительных материалов</p> <p><i>ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала</i></p> <p>Результаты обучения: – навыками выявления тенденций в развитии мирового материаловедения;</p>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (8)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель, Наталья Юрьевна Сидорова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	ознакомление студентов с основными положениями общей метрологии, с современными методами и средствами измерения и обработки полученных результатов измерений, с основами сертификации и стандартизации.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– раскрыть основы законодательной базы по обеспечению качественной и конкурентоспособной на мировом рынке продукции, товаров и услуг;</li> <li>– ознакомить студентов с методами технического регулирования и стандартизации, методов стандартизации и систем стандартов;</li> <li>– рассмотреть правовые основы сертификации, а также этапы сертификации и работу органов по сертификации и аккредитации.</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математика</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Испытания строительных материалов и конструкций</li> <li>• Нормативно-регулирующая база строительной отрасли</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики и процедуру его оценки</i>          Результаты обучения: способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики и процедуру его оценки</p> <p><i>ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов</i>          Результаты обучения: способен проводить документальный контроль качества материальных ресурсов</p> <p><i>ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</i>          Результаты обучения: способен выбирать методы и проводить оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)</p> <p><i>ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения</i>          Результаты обучения: способен проводить оценку погрешности измерения, проводить поверки и калибровки средства измерения</p> <p><i>ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</i>          Результаты обучения: способен оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p> <p><i>ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции</i>          Результаты обучения: способен подготавливать и оформлять документы для контроля качества и сертификации продукции</p>

	<p><i>ОПК-7.7: Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</i>  Результаты обучения: способен составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p><i>ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</i>  Результаты обучения: способен составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты (3)
Закреплена за кафедрой	Технические дисциплины и теплоэнергетика
Разработчики:	к.г.н., доцент Решетникова М.В.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Механика жидкости и газа»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	- является формирование у студентов знаний основных законов механики жидкости и газа и умений применять эти законы для решения практических задач; - владение типовыми методиками расчета параметров технологических процессов, а также в гидравлических системах технологического оборудования и средств автоматизации.
Задачи изучения дисциплины:	- изучение основных законов равновесия и движения жидкости; - формирование умения применять основные законы механики жидкости и газа для решения практических задач в своей профессиональной деятельности; - формирование навыков типовых расчетов гидромеханических параметров технологических процессов и процессов, происходящих в гидравлических системах технологического оборудования и средств автоматики.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Геодезическая практика</li> <li>• Инженерная геодезия</li> <li>• Инженерная и компьютерная графика</li> <li>• Математика</li> <li>• Начертательная геометрия</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Водоснабжение и водоотведение</li> <li>• Процессы и аппараты технологии строительных материалов</li> <li>• Технологические процессы в строительстве</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</i> Результаты обучения: - знать классификацию физических и химических процессов, основы моделирования гидромеханических явлений на объекте профессиональной деятельности; - знать основные свойства жидких и газообразных сред на объекте профессиональной деятельности; - знать законы гидростатики и гидродинамики; - модели течения жидкости и газа; - теории подобия и размерности в процессах движения жидкости и газа.  <i>ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</i> Результаты обучения: - понимать сущность процессов, происходящих при движении жидкости и газа в различных инженерных устройствах; - применять математические методы при решении профессиональных задач; - уметь ставить и решать задачи механики жидкости и газа при расчете инженерных сооружений; - применять основы моделирования гидромеханических явлений.  <i>ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</i> Результаты обучения: - владеть навыками расчета и анализа инженерных сооружений; - владеть навыками представления физических процессов и явлений в своей профессиональной сфере в виде математических уравнений; - владеть приемами постановки инженерных задач для решения их коллективом специалистов различных направлений; - владеть инженерной терминологией и навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики,

	практического анализа различного рода рассуждений.
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	экзамены (4)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Наталья Юрьевна Сидорова, старший преподаватель Ирина Александровна Юдина

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Механическое оборудование предприятий строительной индустрии»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Изучение оборудования, используемое при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.
Задачи изучения дисциплины:	Изучение назначения, классификации, принципа действия, технические характеристики и расчёт основных параметров машин и оборудования предприятий, основ теории рабочих процессов, расчёт машин, типовых схемы и конструкции машин и оборудования.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строительная механика</li> </ul> Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектирование современных предприятий по производству строительных материалов изделий и конструкций</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: знать - конструкцию, классификацию, принцип действия, технические характеристики и расчёт основных параметров машин, для производства СММК. уметь - определять: тип, машины и её основные параметры рисовать принципиальные схемы типовых машин и оборудования. овладеть - теорией дробления, помола, перемешивания, формования изделий.</p> <p><i>ПК-7.1: Составление планов, определение сроков и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию</i>  Результаты обучения: знать - систематизированные основы теории рабочих процессов. уметь - определять техническое состояние оборудования. овладеть - теорией расчета работ по техническому обслуживанию.</p> <p><i>ПК-7.2: Мониторинг технического состояния технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: знать - основы правильной работы технологического оборудования. уметь - по рабочим параметрам определить техническое состояние оборудования. овладеть - навыками расчета рабочих параметров оборудования.</p> <p><i>ПК-7.3: Подготовка информации для проведения проверок технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: знать - основы подготовки информации отчета технического состояния оборудования уметь - оформлять документацию. овладеть - правилами оформления документации.</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (5)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Федор Петрович Потапов

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Модифицированные бетоны (добавки в бетоны и растворы)»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	обеспечить выполнение ОПОП направления и профессиональной подготовки выпускников по видам деятельности, расширить знания полученные при изучении специальных дисциплин: технологии бетона, строительных изделий и конструкций, вяжущих веществ, в области химизации производства и экономии энергосатрат на разных стадиях производства.
Задачи изучения дисциплины:	научить студентов оценивать модифицирующие свойства различных химических добавок, применяемых в современном строительстве, рассмотреть теоретические вопросы связанные с разработкой и практическим применением модификаторов в строительной практике
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Физико-химические методы анализа материалов</li> <li>• Физическая химия силикатов</li> <li>• Химия</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>  Результаты обучения: Знать: Номенклатура выпускаемой продукции; Знать: Технический регламент дозирования сырьевых материалов</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор или составление технологической схемы производства модифицированных бетонов.</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования бетоносмесительного отделения.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>  Результаты обучения: Владеть: способность выбирать и рассчитывать цикла работы технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет технологического оборудования производства бетонов различного назначения с добавками.</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: Оценивать наличие запаса сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами; Уметь: Обеспечивать установленное соотношение компонентов сырьевой смеси; Уметь: Различать бетонные смеси по заданному составу.</p> <p><i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической</i></p>

	<p><i>линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: проводить оценку основных технико-экономических показателей технологической линии по производству бетонов различного назначения с добавками.</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: методику составления технологического раздела проектной документации производства бетонов различного назначения.</p> <p><i>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием</i>  Результаты обучения: знать научные принципы создания бетонов с высокоэффективными химическими добавками различного функционального назначения.</p> <p><i>ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</i>  Результаты обучения: уметь определять основные свойства модифицированных бетонов с учётом требований метрологии, сертификации и стандартизации.</p> <p><i>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала</i>  Результаты обучения: знать поведение модифицированных бетонных смесей и бетонов и прогнозирование их свойств.</p> <p><i>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: уметь проектировать составы бетонов с различными видами химических добавок в соответствии с номенклатурой изделий и конструкций для различного строительства, с учётом условий эксплуатации</p> <p><i>ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала</i>  Результаты обучения: уметь выбирать необходимые химические добавки для получения бетонов с заданными свойствами, определять их пригодность с учётом экономического фактора.</p>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (8)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Начертательная геометрия»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Целью дисциплины «Начертательная геометрия» для бакалавров является получение умений и навыков в овладении основных законов геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства для применения их в профессиональной деятельности.
Задачи изучения дисциплины:	Задачами изучения начертательной геометрии в вузе являются: - освоение способов построения графических моделей пространства, основанные на ортогональном и центральном проецировании; - развитие умения решать на этих моделях задачи, связанные с пространственными формами.
Место в структуре образовательной программы:	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: • Инженерная и компьютерная графика
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</i> Результаты обучения: овладение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей, графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции. Умение воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	экзамены (1)
Закреплена за кафедрой	Технические дисциплины и теплоэнергетика
Разработчики:	ст.преподаватель Либеровская А.Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Новые технологии в производстве строительных материалов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	- получение студентами знаний в сфере новых технологий производства строительных материалов и навыков поиска и выбора наиболее эффективных и экономичных производственных процессов; - углубить теоретические знания и практические навыки по вопросам грамотного и квалифицированного управления процессами производства высокоэффективных строительных материалов и изделий, внедрения новых прогрессивных и модернизации существующих технологических процессов.
Задачи изучения дисциплины:	- проанализировать современное состояние и перспективы научно-технического прогресса в производстве строительных материалов изделий и конструкций; - осветить основные проблемы в отрасли производства строительных материалов и пути их решения, положив в основу современные принципы экологизации, энергоэффективности и снижения трудозатрат в процессе производства; - научить использовать в производстве строительных материалов интенсивные энергосберегающие технологии; - показать наиболее современные и эффективные направления в производстве вяжущих веществ, сухих строительных смесей, бетонов и железобетонных конструкций, стеновых, изоляционных и отделочных материалов изделий; - овладеть методами проектирования составов эффективных строительных композиций, методами испытаний строительных изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Физико-химические методы анализа материалов</li> <li>• Физическая химия силикатов</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материаловедение неорганических материалов</li> <li>• Модифицированные бетоны (добавки в бетоны и растворы)</li> <li>• Технология антикоррозионных материалов</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i> <p>Результаты обучения: студент должен владеть навыками подбора нормативно-технической литературы на выпускаемую продукцию и технологическую линию производства.</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  <p>Результаты обучения: - студент должен уметь анализировать технологические процессы с целью выявления технологических операций, подлежащих автоматизации и механизации.</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>  <p>Результаты обучения: - студент должен уметь составлять план эксперимента по</p> </p></p>

определению состава и свойств строительных материалов, изделий; - студент должен владеть навыками компоновки технологической линии производства строительных материалов, изделий и конструкций.

*ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала*

Результаты обучения: - студент должен уметь анализировать информацию о наличии на рынке предложений по поставкам оборудования; - студент должен владеть навыками расчета циклов работы технологического оборудования производства строительных материалов, изделий и конструкций.

*ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: - студент должен владеть навыками выбора и расчета технологического оборудования в своей профессиональной деятельности.

*ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: - студент должен определять номенклатуру и обосновывать целесообразность изготовления строительных материалов на собственных мощностях предприятия.

*ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: - студент должен уметь рассчитывать технико-экономические показатели выпуска готовой продукции.

*ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: - студент должен знать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству строительных материалов, изделий, конструкций

*ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием*

Результаты обучения: - студент должен знать новые технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций; - студент должен уметь осуществлять выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием в профессиональной деятельности.

*ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)*

Результаты обучения: - студент должен знать нормативно-техническую документацию на сырьевые материалы, изделия, конструкции, и уметь составлять (проектировать) состав (рецептуру).

*ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала*

Результаты обучения: - студент должен уметь подбирать и корректировать состав (рецептуру) строительного материала с использованием нанотехнологий.

*ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: - студент должен уметь составлять предложения по корректировке рецептуры с учетом современных научных достижений в сфере строительных материалов, изделий, конструкций.

*ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава*

	<p><i>(рецептуры) строительного материала</i>  Результаты обучения: - студент должен уметь анализировать сырьевую шихту строительного материала, изделия.</p> <p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: - студент должен уметь определять методику испытаний строительных материалов в рамках своей профессиональной деятельности.</p> <p><i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i>  Результаты обучения: - студент должен владеть навыками ведения лабораторных работ в соответствии с техническим заданием и(или) научным исследованием; - студент должен владеть навыками подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций по результатам проведенных испытаний.</p> <p><i>ПК-4.3: Проведение испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)</i>  Результаты обучения: - студент должен владеть навыками постановки научно-технической задачи, выбора методических способов и средств ее решения; - студент должен уметь проводить испытания по контролю качества строительных материалов и изделий.</p> <p><i>ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: - студент должен владеть навыками ведения научно-исследовательской работы.</p> <p><i>ПК-4.5: Документирование результатов испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: - студент должен владеть навыками составления технической документации по результатам испытаний.</p> <p><i>ПК-4.6: Контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний</i>  Результаты обучения: - студент должен знать правила охраны труда и техники безопасности при работе в лаборатории.</p> <p><i>ПК-4.7: Контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения</i>  Результаты обучения: - студент должен владеть навыком составления документации контроля технического состояния испытательного оборудования и средств измерения.</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Наталья Юрьевна Сидорова, старший преподаватель Ирина Александровна Юдина

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Нормативно-регулирующая база строительной отрасли»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	раскрытие содержания системы государственного регулирования строительной деятельности, ознакомление с особенностями организации, планирования и управления строительством. Приобретенные знания и навыки способствуют формированию технического мировоззрения и инженерного мышления, необходимых в дальнейшей профессиональной деятельности с целью применения их в практической деятельности по управлению и организации строительства.
Задачи изучения дисциплины:	изучение истории становления и развития науки и практики организации строительства, особенностей строительной отрасли, основных понятий и состава строительных работ, основ формирования организационных структур управления строительством; формирование умений информационно-аналитической работы, связанной с анализом законодательства, технических регламентов и иных обязательных требований в проектировании и строительстве; формирование навыков применения нормативных правовых и технических регламентов в процессе проектирования и строительства, применения на практике требований законодательства, положений технических регламентов в процессе проектирования и строительства, при проведении государственных экспертиз и государственного надзора.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонovedение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Деловая коммуникация в профессиональной деятельности</li> <li>• История России, всеобщая история</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Основы правовых знаний</li> <li>• Проектирование конструкций заводского изготовления</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Технология заполнителей бетона</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материаловедение неорганических материалов</li> <li>• Организация производства и управление в строительстве</li> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i> Результаты обучения: Знать: актуальную нормативную документацию в области строительного проектирования; научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок; методы анализа результатов исследований и разработок;  <i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i> Результаты обучения: Уметь: применять актуальную нормативную документацию в области строительного проектирования, методы систематизации, моделирования, визуализации результатов исследований и разработок; готовить

	<p>и оформлять результаты аналитических обзоров и научно-технических отчётов</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>  Результаты обучения: Уметь: Осуществлять выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>  Результаты обучения: Знать: нормативные документы регламентирующие цикла работы технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: нормативные документы регламентирующие правильность выбора технологического оборудования производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: нормативные документы регламентирующие последовательность расчета количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять оценку основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: нормативные документы на составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Владеть: навыками организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследования, проведения анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования, разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области строительного проектирования, проведения анализа результатов экспериментов и наблюдений с применением средств компьютерного проектирования и моделирования.</p> <p><i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i>  Результаты обучения: Знать: актуальную нормативную документацию по выполнению лабораторных операций.</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Обучение рабочим специальностям(арматурщик, формовщик, стропальщик)»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовка бакалавров, глубоко знающих методы испытаний строительных материалов и изделий и представляющих себе их назначение для развития индустриального строительства, его интенсификации и повышения эффективности капитальных вложений; основы производства арматурных и формовочных работ на заводах сборных железобетонных изделий.
Задачи изучения дисциплины:	- овладеть теоретическими предпосылками реализации современных методов контроля в строительстве; - наглядно представлять себе систему входного, пооперационного и выходного контроля качества при изготовлении железобетонных конструкций, а также возможности метрологического и нормативного обеспечения этой системы; - освоить основные принципы организации и методики проведения испытания строительных конструкций.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: • Физика  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: • Арматурное производство на заводах ЖБИ • Бетонведение • Технология бетона, строительных изделий и конструкций • Технология легких и специальных бетонов
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</i> Результаты обучения: Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.  <i>УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</i> Результаты обучения: Уметь: производить оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.  <i>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i> Результаты обучения: Уметь: систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.  <i>УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</i> Результаты обучения: Владеть: умением логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы.  <i>УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</i> Результаты обучения: Владеть: умением выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.  <i>УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</i>

Результаты обучения: Знать: порядок выявления диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности

*УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата*

Результаты обучения: Уметь: формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата

*УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности.

*УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий*

Результаты обучения: Владеть: способностью представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий.

*УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности.

*УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности.

*УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов*

Результаты обучения: Знать: методику выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.

*УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи*

Результаты обучения: Знать: процесс составления последовательности (алгоритма) решения задачи.

*УК-6.1: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения*

Результаты обучения: Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения.

*УК-6.2: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов*

Результаты обучения: Владеть: навыками самоорганизации и самообразования.

*УК-6.3: Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития*

Результаты обучения: Владеть: методикой осуществления самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определения путей саморазвития.

*УК-6.4: Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам*

Результаты обучения: Знать: требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам.

*УК-6.5: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности.

	<p>УК-6.6: Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>Результаты обучения: Уметь: организовывать самостоятельную работу, научно-исследовательскую работу.</p> <p>УК-6.7: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности. Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p> <p>Результаты обучения: Уметь: формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности. Осуществление самоорганизации и саморазвития (в том числе здоровьесбережения).</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (2)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Общая физическая подготовка»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;</li> <li>• знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;</li> <li>• формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;</li> <li>• овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;</li> <li>• приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;</li> <li>• создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений;</li> <li>• приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки, подготовка к работе в качестве общественных инструкторов, тренеров и судей;</li> <li>• совершенствование спортивного мастерства студентов</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: • Безопасность и охрана труда на предприятиях строительной индустрии
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</i> Результаты обучения: умеет оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p><i>УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</i> Результаты обучения: умеет оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p><i>УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</i> Результаты обучения: способен выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма</p> <p><i>УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</i> Результаты обучения: способен выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p>

	<p>УК-7.5: <i>Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно эмоционального утомления на рабочем месте</i></p> <p>Результаты обучения: способен выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно эмоционального утомления на рабочем месте</p>
Всего часов по учебному плану	328
Виды контроля в семестрах:	зачеты (1, 2, 3, 4, 5, 6)
Закреплена за кафедрой	Гуманитарные дисциплины
Разработчики:	доцент Дорофеева Г.А.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Ознакомительная практика»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	познакомить студентов с производством строительных материалов и изделий на специализированных предприятиях. Объектами практики являются: 1. АО «Себряковцемент» 2. ОАО «Себряковский комбинат асбестоцементных изделий» 3. ЗАО «Себряковский цемент и бетон»
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- географическое положение и площадь предприятия;</li> <li>- подчиненность предприятия и его состав;</li> <li>- характеристику выпускаемой продукции по номенклатуре и ее соответствие ГОСТам и ТУ;</li> <li>- значение для народного хозяйства, область применения и потребителей выпускаемой продукции;</li> <li>- характеристику исходного сырья по условиям залегания, способам добычи и физико-механическим свойствам;</li> <li>- основные сведения по охране труда и технике безопасности;</li> <li>- технологическая схема изготовления продукции по всем переделам производства.</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строительные материалы</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Железобетонные конструкции</li> <li>• Механическое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Новые технологии в производстве строительных материалов</li> <li>• Организация производственного контроля качества строительных материалов</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности</i>          Результаты обучения: Владеть: методикой идентификации профильных задач профессиональной деятельности</p> <p><i>УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</i>          Результаты обучения: Уметь: представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий</p> <p><i>УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><i>УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</p> <p><i>УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</p>

	<p><i>УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи</i>  Результаты обучения: Знать: методику составления последовательности (алгоритма) решения задачи</p> <p><i>УК-3.1: Восприятие целей и функций команды</i>  Результаты обучения: Уметь: воспринимать цели и функции команды</p> <p><i>УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия</i>  Результаты обучения: Уметь: устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия</p> <p><i>УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий</i>  Результаты обучения: Владеть: методикой выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий</p> <p><i>УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять самопрезентацию, составлять автобиографию</p> <p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-3.1: Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p><i>ПК-3.2: Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологическом решении или способе производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологическом решении или способе производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций</p>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (4)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Олеся Константиновна Пахомова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Организация контроля качества. Неразрушающие методы контроля.»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	является теоретическое и практическое ознакомление студента, на завершающем этапе его инженерной подготовки, с основными методами и средствами оценки фактического состояния вновь изготовленных строительных, в том числе железобетонных, конструкций, а также развитие у него практических навыков решения отдельных производственных вопросов по организации испытания натуральных ЖБК.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладеть теоретическими предпосылками реализации современных методов неразрушающего контроля в строительстве;</li> <li>- наглядно представлять себе систему входного, пооперационного и выходного контроля качества при изготовлении железобетонных конструкций, а также возможности метрологического и нормативного обеспечения этой системы;</li> <li>- освоить основные принципы организации и методики проведения испытания строительных конструкций статической нагрузкой.</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математика</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Проектирование конструкций заводского изготовления</li> <li>• Техническая механика</li> <li>• Физика</li> <li>• Электротехника и электроснабжение</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> <li>• Технология монолитного бетона</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i> Результаты обучения: Знать: состав работ, порядок проведения статических и динамических испытаний конструкций и моделей, способы обработки результатов статических и динамических испытаний конструкций и моделей, и уметь выполнять анализ их результатов.</p> <p><i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i> Результаты обучения: Уметь: организовывать проведение статических и динамических испытаний конструкций.</p> <p><i>ПК-4.3: Проведение испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)</i> Результаты обучения: Уметь: составлять техническое задание, программу работ и организовывать проведение статических и динамических испытаний конструкций.</p> <p><i>ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций</i> Результаты обучения: Владеть: способностью проведения испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов,</p>

	<p>изделий и конструкций</p> <p><i>ПК-4.5: Документирование результатов испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Уметь: документировать результаты испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p><i>ПК-4.6: Контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний.</p> <p><i>ПК-4.7: Контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения.</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (6)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Организация производства и управление в строительстве»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с основами знаний в области организации, планирования и управления строительным производством, а также получение навыков использования полученных знаний в практической деятельности.
Задачи изучения дисциплины:	являются теоретические основы организации, планировании и управлении строительным производством, а именно: <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные термины и определения, формирующие знание об организации, планировании и управлении строительным производством;</li> <li>• основы кадрового планирования на предприятии, подбор персонала, его расстановки и организационного взаимодействия в условиях рыночных отношений;</li> <li>• основные этапы и стадии проектирования, содержание проектной документации;</li> <li>• типы организационных структур, их основные параметры и принципы их проектирования;</li> <li>• вопросы подготовки строительного производства;</li> <li>• основы организации поточного метода строительного производства.</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы правовых знаний</li> <li>• Экономика отрасли</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</i>  Результаты обучения: В результате обучения студент должен знать последовательность выполнения работ производственным подразделением</p> <p><i>ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально технических и трудовых ресурсах</i>  Результаты обучения: В результате обучения студент должен уметь определять потребности производственного подразделения в материально технических и трудовых ресурсах</p> <p><i>ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</i>  Результаты обучения: В результате обучения студент должен владеть определением квалификационного состава работников производственного подразделения</p> <p><i>ОПК-9.6: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</i>  Результаты обучения: В результате обучения студент должен осуществлять контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</p> <p><i>ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</i>  Результаты обучения: В результате обучения студент должен осуществлять контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</p>

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты (8)
Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Разработчики:	к.э.н., доцент Е.В.Пацюк

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Организация производственного контроля качества строительных материалов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Получение студентами современных знаний о методах испытаний, представлений об основах организации производственного контроля качества изготовления изделий, приобретение навыков работы с приборами по контролю и измерению параметров конструкций; формирование у студентов системы знаний, умений и навыков по оценке эффективности повышения качества продукции.
Задачи изучения дисциплины:	Изучение: методов контроля качества строительных материалов, средств испытания строительных материалов и конструкций, методики проектирования диагностики и испытания строительных материалов и изделий.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Математика</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Проектирование конструкций заводского изготовления</li> <li>• Технология заполнителей бетона</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коррозия бетона и железобетона. Методы защиты</li> <li>• Материаловедение неорганических материалов</li> <li>• Модифицированные бетоны (добавки в бетоны и растворы)</li> <li>• Новые технологии в производстве строительных материалов</li> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Технология природных строительных материалов и изделий на их основе</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i> Результаты обучения: Знать: взаимосвязи и характер работы строительных материалов, классификации строительных материалов и конструкций по функциональному назначению, структуре, свойствам, основы современных методов контроля качества строительных материалов, приоритетные тенденции развития методов диагностики.  <i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i> Результаты обучения: Уметь: организовывать проведение статических и динамических испытаний конструкций.  <i>ПК-4.3: Проведение испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)</i> Результаты обучения: Уметь: обосновывать выбор рационального варианта диагностики конкретных конструкций.  <i>ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций</i> Результаты обучения: Владеть: навыками проектирования диагностики и испытания отдельных дорожных материалов, решать проблемы диагностики дорожных материалов в конкретных условиях строительства

	<p><i>ПК-4.5: Документирование результатов испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Уметь: проверять комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля в рамках своей профессиональной деятельности</p> <p><i>ПК-4.6: Контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний.</p> <p><i>ПК-4.7: Контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения.</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (6)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Основы правовых знаний»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	освоение студентами основополагающих знаний в области российского права, которые позволят находить и правильно применять правовые нормы в профессиональной деятельности
Задачи изучения дисциплины:	сформировать у студентов целостные знания о правовой системе Российской Федерации, о действующих законах и иных правовых актах, о способах нахождения источников права, подлежащих применению в конкретной ситуации, их комментариях и практики правоприменения; сформировать у студентов четкое представление о системе органов государственной власти, их компетенции и разграничении полномочий между ними; обучить студентов основам юридической квалификации совершаемых деяний и принимаемых решений, правильному обоснованию действий и решений ссылками на законы и иные правовые акты, подлежащих применению
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность жизнедеятельности</li> <li>• Геодезическая практика</li> <li>• Геологическая практика</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> </ul> Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность и охрана труда на предприятиях строительной индустрии</li> <li>• Нормативно-регулирующая база строительной отрасли</li> <li>• Организация производственного контроля качества строительных материалов</li> <li>• Преддипломная практика</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i>  Результаты обучения: Способность найти и проанализировать нормативно-правовые акты РФ, регулирующие спорную ситуацию</p> <p><i>УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</i>  Результаты обучения: знание системы правовых и нормативно-технических документов, регулирующих профессиональную деятельность умение выбрать из существующих правовых источников подходящий для решения заданий профессиональной деятельности</p> <p><i>УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</i>  Результаты обучения: Знание норм права, запрещающих и разрешающих определенную профессиональную деятельность</p> <p><i>УК-5.7: Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</i>  Результаты обучения: знание норм административного, гражданского, трудового, уголовного права, регулирующих процедуру привлечения к ответственности за нарушение норм действующего права</p> <p><i>ПК-5.5: Выбор мероприятий по противодействию коррупции на производстве</i></p>

	<p><i>строительных материалов, изделий и конструкций</i></p> <p>Результаты обучения: Знание норм уголовного, гражданского права, регламентирующих вопросы противодействия коррупции на производстве строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p><i>УК-10.1: Знать: сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.</i></p> <p>Результаты обучения: знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.</p> <p><i>УК-10.2: Уметь: анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.</i></p> <p>Результаты обучения: умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению</p> <p><i>УК-10.3: Владеть (иметь опыт): навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.</i></p> <p>Результаты обучения: Владеет (иметь опыт): навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (4)
Закреплена за кафедрой	Гуманитарные дисциплины
Разработчики:	к.ю.н. Балибардина Наталья Геннадиевна

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Основы проектной деятельности»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Целью освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» является формирование проектной компетентности студентов, навыков по работе над проектами, использование специализированных инструментальных средств.
Задачи изучения дисциплины:	Основными задачами дисциплины являются: - выделение основных этапов написания проектной работы; - получение представления о научных методах, используемых при написании и проведении исследования; - изучение способов анализа и обобщения полученной информации; - получение представления о научных подходах; - формирование умений представления и защиты результатов проектной деятельности.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: • Математика • Основы правовых знаний  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: • Организация производства и управление в строительстве
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</i> Результаты обучения: Умение выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности  <i>ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</i> Результаты обучения: Умение определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования  <i>ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</i> Результаты обучения: Умение определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований  <i>ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</i> Результаты обучения: Умение представить базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)  <i>ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</i> Результаты обучения: Умение выбирать базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности.  <i>ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</i>

	<p>Результаты обучения: Умение решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии.</p> <p><i>ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</i></p> <p>Результаты обучения: Умение решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа.</p> <p><i>ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</i></p> <p>Результаты обучения: Умение обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно- статистическими методами.</p> <p><i>ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</i></p> <p>Результаты обучения: Умение решать инженерно-геометрические задачи графическими способами.</p> <p><i>ОПК-1.10: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</i></p> <p>Результаты обучения: Умение оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды.</p> <p><i>ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</i></p> <p>Результаты обучения: Умение определить характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях.</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (6)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Ирина Александровна Юдина

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Основы теплотехники и термодинамики»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	- теоретическая и практическая подготовка бакалавра к решению в своей профессиональной деятельности вопросов эффективного использования тепловой энергии в различных процессах и установках.
Задачи изучения дисциплины:	- изучение законов теплотехники и термодинамики, основ преобразования энергии, термодинамических процессов и циклов, способов теплообмена, принципа действия и устройства теплосиловых установок и других теплотехнических устройств; - формирование умения решать теоретические задачи, используя основные законы термодинамики, рассчитывать состояние рабочих тел, термодинамические процессы и циклы, теплообменные процессы, аппараты и другие основные технические устройства; - формирование навыков расчета процессов теплопереноса, передачи тепла излучением и молекулярной теплопроводностью, выбора тепловой защиты и организации систем охлаждения, приведения теплофизических измерений.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математика</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Физико-химические методы анализа материалов</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(ий)</i> Результаты обучения: - студент должен знать основные проблемы научно-технического и социально-экономического прогресса; - студент должен владеть принципами системного анализа научно-технических и технологических аспектов в области производства строительных материалов, изделий и конструкций; - студент должен владеть основными методами решения технологических, экономических и социально приемлемых проблем в области промышленности строительных материалов, строительной индустрии и строительства; - студент должен владеть научными принципами создания высокоэффективных строительных материалов и изделий, в том числе с использованием технологических отходов.  <i>ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</i> Результаты обучения: - студент должен уметь совместно со специалистами-теплотехниками выбирать и использовать теплотехническое оборудование, применяемое при производстве строительных изделий и конструкций; - студент должен владеть навыками расчёта технологической и тепловой нагрузки основного технологического оборудования.  <i>ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</i> Результаты обучения: - студент должен владеть приемами оптимизации составов материалов и технологий их производства; - студент должен знать достижениями науки и техники в технологии строительных изделий и конструкций, в том числе в области тепловой обработки с широким использованием ЭВМ; - студент

	должен владеть принципами повышения срока службы строительных изделий и конструкций на этапах изготовления и эксплуатации; - студент должен знать способы изучения физико-механических свойств строительных материалов.
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	экзамены (4)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент кафедры СМиСТ Александр Александрович Крутилин, старший преподаватель Наталья Юрьевна Сидорова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Практика исполнительская»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Приобретение студентом дополнительных профессий по производству строительных материалов, изделий и конструкций, а также изучение современных способов производства и основ организации труда на заводах железобетонных изделий и других предприятиях промышленности строительных материалов.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечить выполнение требований к содержанию и уровню подготовки бакалавров в соответствии с образовательными стандартами направления подготовки;</li> <li>- последовательно расширять формируемый у студента профессиональный кругозор, практические умения и навыки, а также их усложнять по мере перехода от одного этапа подготовки к следующему;</li> <li>- подготовить бакалавра к выполнению основных трудовых функций;</li> <li>- закрепить связь теоретического обучения практическими навыками;</li> <li>- обеспечить профессиональную и социальную адаптацию бакалавров в производственных условиях.</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строительные материалы</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Железобетонные конструкции</li> <li>• Организация контроля качества. Неразрушающие методы контроля.</li> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p><i>УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</i>          Результаты обучения: Владеть: методикой оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p> <p><i>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i>          Результаты обучения: Знать: последовательность систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p> <p><i>УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p> <p><i>УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</i></p>

Результаты обучения: Знать: методику выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

*УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности*

Результаты обучения: Знать: методику выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности

*УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата*

Результаты обучения: Уметь: формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата

*УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Владеть: методикой идентификации профильных задач профессиональной деятельности

*УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий*

Результаты обучения: Уметь: представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий

*УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности

*УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности

*УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов

*УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи*

Результаты обучения: Знать: методику составления последовательности (алгоритма) решения задачи

*УК-3.1: Восприятие целей и функций команды*

Результаты обучения: Уметь: воспринимать цели и функции команды

*УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде*

Результаты обучения: Уметь: воспринимать функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде

*УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия*

Результаты обучения: Уметь: устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия

*УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий*

Результаты обучения: Владеть: методикой выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий

*УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять самопрезентацию, составлять автобиографию

*ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии

*ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)

*ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования

*ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала

*ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)

*ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Владеть: методикой расчета количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)

*ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Знать: последовательность оценки основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)

*ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Владеть: методикой составления технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)

*ПК-2.1: Оценка возможности протекания химической реакции при заданных условиях*

Результаты обучения: Владеть: методикой оценки возможности протекания химической реакции при заданных условиях

*ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием

*ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы*

	<p><i>и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</p> <p><i>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять расчет и корректировку состава (рецептуры) строительного материала</p> <p><i>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p><i>ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: методику оценки технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала</p>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (4)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Олеся Константиновна Пахомова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Преддипломная практика»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	1. развитие у бакалавров личностных качеств; 2. формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями и общими целями ОПОП ВО, которые направлены на знакомство, закрепление и углубление теоретической и практической подготовки обучающегося; 3. приобретение обучающимся практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.
Задачи изучения дисциплины:	1. закрепить знания полученные бакалаврами при изучении теоретических курсов дисциплин, научить оценивать весь промышленный объект как единую систему и грамотно описывать ее иерархическую структуру; 2. ознакомить бакалавров с типовыми решениями технологических задач в обстановке крупного промышленного предприятия (реализация производственного процесса, работа контроля и автоматического управления, организация труда, безопасность промышленных объектов, организация работы заводской лаборатории, технико-экономических и опытно-конструкторских отделов); 3. ознакомить с наиболее эффективными решениями технологических процессов в структуре современного промышленного предприятия; 4. изучить нормативную и информационную литературу и документацию (ГОСТ, ТУ и т.п.); 5. изучить документацию по охране труда и технике безопасности; 6. изучить документацию по аттестации рабочих мест; 7. сбор данных для написания выпускной квалификационной работы.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Архитектура гражданских и промышленных зданий</li> <li>• Бетонведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Деловая коммуникация в профессиональной деятельности</li> <li>• Иностранный язык</li> <li>• Информационные технологии</li> <li>• Математика</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Механическое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Проектирование конструкций заводского изготовления</li> <li>• Процессы и аппараты технологии строительных материалов</li> <li>• Способы ускорения твердения бетонов</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Технологические процессы в строительстве</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Технология заполнителей бетона</li> <li>• Технология композиционных материалов</li> <li>• Технология специальных цементов</li> <li>• Технология строительной керамики</li> <li>• Физика</li> <li>• Физико-химические методы анализа материалов</li> <li>• Химия</li> <li>• Экономика отрасли</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень)	<i>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</i> Результаты обучения: Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска

компетенций):

информации в соответствии с поставленной задачей.

*УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности*

Результаты обучения: Уметь: производить оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.

*УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи*

Результаты обучения: Уметь: систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.

*УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы*

Результаты обучения: Владеть: умением логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы.

*УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы*

Результаты обучения: Владеть: умением выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.

*УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности*

Результаты обучения: Знать: порядок выявления диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности.

*УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата*

Результаты обучения: Уметь: формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.

*УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности.

*УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий*

Результаты обучения: Владеть: способностью представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий.

*УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности.

*УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности.

*УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов*

Результаты обучения: Знать: методику выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.

*УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи*

Результаты обучения: Знать: процесс составления последовательности

(алгоритма) решения задачи.

*УК-3.1: Восприятие целей и функций команды*

Результаты обучения: Знать: принципы восприятия целей и функций команды. Уметь: использовать принципы восприятия целей и функций команды. Владеть: принципами восприятия целей и функций команды.

*УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде*

Результаты обучения: Знать: принципы восприятия функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде. Уметь: использовать принципы восприятия функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде. Владеть: принципами восприятия функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде.

*УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия*

Результаты обучения: Знать: принципы установки контакта в процессе межличностного взаимодействия. Уметь: использовать принципы установки контакта в процессе межличностного взаимодействия. Владеть: принципами установки контакта в процессе межличностного взаимодействия.

*УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий*

Результаты обучения: Знать: принципы выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий. Уметь: использовать принципы выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий. Владеть: принципами выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий.

*УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии*

Результаты обучения: Знать: принципы самопрезентации, составления автобиографии. Уметь: использовать принципы самопрезентации, составления автобиографии. Владеть: принципами самопрезентации, составления автобиографии.

*УК-4.1: Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации*

Результаты обучения: Знать: принципы ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации. Уметь: использовать принципы ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации. Владеть: принципами ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации.

*УК-4.2: Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения*

Результаты обучения: Знать: принципы ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения. Уметь: использовать принципы ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения. Владеть: принципами ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения.

*УК-4.3: Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы*

Результаты обучения: Знать: принципы устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, принципы деловой коммуникации. Уметь: использовать принципы устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, принципы деловой коммуникации. Владеть: принципами устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, принципами деловой коммуникации.

*УК-4.4: Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на*

*темы повседневного и делового общения*

Результаты обучения: Знать: правила чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения. Уметь: читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения. Владеть: правилами чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения.

*УК-4.5: Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера*

Результаты обучения: Знать: принципы ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера. Уметь: применять принципы ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера. Владеть: принципами ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера.

*УК-4.6: Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки*

Результаты обучения: Знать: способы выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки. Уметь: применять способы выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки. Владеть: способами выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки.

*УК-5.1: Выявление общего и особенного в историческом развитии России*

Результаты обучения: Студент знает общее историческое развитие России с учетом присущих ей особенностей.

*УК-5.2: Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий*

Результаты обучения: Выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и их место в формировании общечеловеческих культурных универсалий

*УК-5.3: Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни*

Результаты обучения: Выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни

*УК-5.4: Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации*

Результаты обучения: Знать: принципы выявления влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации. Уметь: использовать принципы выявления влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации. Владеть: принципами выявления влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации.

*УК-5.5: Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки*

Результаты обучения: Студент способен выявлять и анализировать современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки

*УК-5.6: Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам*

Результаты обучения: Знать: принципы идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам. Уметь: использовать принципы идентификации собственной личности по принадлежности к

различным социальным группам. Владеть: принципами идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам.

*УК-5.7: Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Знание норм административного, гражданского, трудового, уголовного права, регулирующих процедуру привлечения к ответственности за нарушение норм действующего права.

*УК-5.8: Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия*

Результаты обучения: Студент выявляет влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия.

*УК-5.9: Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач*

Результаты обучения: Может выбрать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач.

*УК-6.1: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения*

Результаты обучения: Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения.

*УК-6.2: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов*

Результаты обучения: Владеть: навыками самоорганизации и самообразования.

*УК-6.3: Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития*

Результаты обучения: Владеть: методикой осуществления самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определения путей саморазвития.

*УК-6.4: Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам*

Результаты обучения: Знать: требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам.

*УК-6.5: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности.

*УК-6.6: Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания*

Результаты обучения: Уметь: организовывать самостоятельную работу, научно-исследовательскую работу.

*УК-6.7: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности. Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)*

Результаты обучения: Уметь: формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности. Осуществление самоорганизации и саморазвития (в том числе здоровьесбережения).

*УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека*

Результаты обучения: Уметь: оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека.

*УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья*

Результаты обучения: Уметь: оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья.

*УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма*

Результаты обучения: Уметь: выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма.

*УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности*

Результаты обучения: Владеть: методами и средствами физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности.

*УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно эмоционального утомления на рабочем месте*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно эмоционального утомления на рабочем месте.

*УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека*

Результаты обучения: Способен идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.

*УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера*

Результаты обучения: Способен выбрать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера.

*УК-8.3: Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения*

Результаты обучения: Способен выбрать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения.

*УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему*

Результаты обучения: Способен оказать первую помощь пострадавшему.

*УК-8.5: Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта*

Результаты обучения: Способен выбрать способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта.

*ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности

*ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования*

Результаты обучения: Уметь: определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования.

*ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований*

Результаты обучения: Знать: характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований.

*ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)*

Результаты обучения: Уметь: представлять физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й).

*ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: выбирать базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности.

*ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии*

Результаты обучения: Знать: основные понятия и методы математического анализа. Знать: фундаментальные основы математического анализа, теорию вероятностей и основы математической статистики.

*ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа*

Результаты обучения: Уметь: решать типовые задачи и работать со специальной литературой. Уметь: привлекать основы математического анализа, теорию вероятностей и основы математической статистики для решения поставленных задач.

*ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами*

Результаты обучения: Владеть: умением использовать аппарат математического анализа для решения теоретических и прикладных задач в строительстве. Владеть: навыками количественного и качественного математического анализа при принятии решений в ходе профессиональной деятельности.

*ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами*

Результаты обучения: Владеть: навыками использования основных законов теоретической механики для моделирования движения и равновесия материальных тел.

*ОПК-1.10: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды*

Результаты обучения: Знать: основные методы и подходы к оценке воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды Уметь: применять теоретические знания в области экологического мониторинга в практической деятельности, т.к. оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды Владеть: методами экологического мониторинга и обработки данных к оценке воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды

*ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях*

Результаты обучения: Знать: основы электротехники и действующие нормативные документы РФ в области эксплуатации электротехнического

оборудования зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства; Знать: правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи электрооборудования промышленных предприятий, инженерных систем строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства; Знать: определение характеристик процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований, для реализации работ по электроснабжению с основами электротехники; Знать: методы расчета систем электроснабжения промышленных предприятий, зданий и сооружений с использованием компьютера, как средства управления информацией.

*ОПК-2.1: Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте*

Результаты обучения: Способен производить выбор необходимой информации об объекте для решения задачи с применением компьютерных программ и технологий с учетом возможностей реализации и получения валидного результата

*ОПК-2.2: Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий*

Результаты обучения: Способен проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата, обработку и хранение информации с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий, создавать модели обладающие полной и согласованной информацией, необходимой для решения конкретной задачи информационного моделирования

*ОПК-2.3: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий*

Результаты обучения: Владеть: методиками применения информационных и компьютерных технологий для представления информации в виде пригодном для дальнейшего использования, решения конкретных задач и пригодной для компьютерной обработки структурированная информация о проектируемом или существующем строительном объекте.

*ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации*

Результаты обучения: Владеть: современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности, навыками использования существующих пакетов и прикладных программ при выполнении проектных и проектно-исследовательских работ.

*ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии*

Результаты обучения: Знать: описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.

*ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Владеть: основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики.

*ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий*

Результаты обучения: Владеть: навыками оценки инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их

последствий.

*ОПК-3.4: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы.

*ОПК-3.5: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы.

*ОПК-3.6: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения.

*ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды*

Результаты обучения: Уметь: проводить оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды.

*ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)*

Результаты обучения: Знать: взаимосвязь состава, строения и свойств монолитных бетонов, способы формирования заданных структуры и свойств этих материалов при максимальном ресурсосбережении, а также методы оценки показателей их качества. Уметь: осуществлять выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий). Уметь: правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений. Владеть: методами проектирования состава и свойств бетонной смеси и бетона.

*ОПК-3.9: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств*

Результаты обучения: Уметь: определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.

*ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности.

*ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве*

Результаты обучения: Уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.

*ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп*

населения

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения.

*ОПК-4.4: Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации*

Результаты обучения: Уметь: выполнять представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.

*ОПК-4.5: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности.

*ОПК-4.6: Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов*

Результаты обучения: Уметь: проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.

*ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей*

Результаты обучения: Знать: основы работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей. Уметь: определять состав работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей. Владеть: навыками определения состава работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей.

*ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве*

Результаты обучения: Знать: основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве. Уметь: применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве. Владеть: способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве.

*ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства*

Результаты обучения: Знать: основы инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Уметь: определять способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Владеть: навыками выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

*ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства*

Результаты обучения: Знать: основы инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Уметь: определять способы выполнения инженерно-

геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Владеть: навыками выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

*ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства*

Результаты обучения: Знать: базовые измерения и основные операции инженерно-геодезических изысканий для строительства. Уметь: применять базовые измерения и основные операции инженерно-геодезических изысканий для строительства. Владеть: навыками базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства.

*ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства*

Результаты обучения: Знать: основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства. Уметь: применять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства. Владеть: методами стандартных инженерно-геологических изысканий.

*ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать: основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве. Уметь: применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве. Владеть: способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве.

*ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать: основные методы проведения инженерных изысканий, проектирования деталей и конструкций зданий и сооружений, в том числе с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования. Уметь: применять полученные знания для организации инженерных изысканий и проектирования строительных конструкций и деталей зданий и сооружений. Владеть: методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования.

*ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать: основные положения, применяемые при выполнении расчетов для обработки результатов инженерных изысканий. Уметь: применять методы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий. Владеть: навыками расчетов для обработки результатов инженерных изысканий.

*ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий*

Результаты обучения: Знать: методику выбора и документирования результатов инженерных изысканий, специальные средства и методы обеспечения качества. Уметь: составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам. Владеть: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

*ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям*

Результаты обучения: Знать: требования охраны труда, безопасности

жизнедеятельности и защиты окружающей среды. Уметь: применять на практике и контролировать выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды. Владеть: знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

*ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование*

Результаты обучения: Знать: состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.

*ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем*

Результаты обучения: Уметь: выбирать, подбирать, определять исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем

*ОПК-6.3: Выбор типовых объёмно планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения*

Результаты обучения: Знать: конструкции зданий и сооружений на железнодорожном транспорте, в промышленности и других отраслях народного хозяйства. Уметь: осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы; Уметь: рассчитать продольную рабочую арматуру по изгибающему моменту.

*ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями*

Результаты обучения: Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

*ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции зданий*

Результаты обучения: Уметь: применять знания параметров конструкций для разработки узла строительной конструкции зданий

*ОПК-6.6: Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования*

Результаты обучения: Уметь: представлять проектную документацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

*ОПК-6.7: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ*

Результаты обучения: Уметь: проводить выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ.

*ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно технических документов и технического задания на проектирование*

Результаты обучения: Владеть: навыками осуществления и организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы.

*ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)*

Результаты обучения: Знать: тенденции развития научно-технического прогресса в области проектирования железобетонных конструкций зданий и сооружений; Уметь: определить расчетные усилия – изгибающие моменты  $M$ , поперечные силы  $Q$ , продольные силы  $N$ ; Владеть: современными техническими средствами вычислительной техники при проектировании железобетонных конструкций.

*ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания*

Результаты обучения: Уметь: выбирать необходимые параметры инженерной сети для эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем.

*ОПК-6.11: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок*

Результаты обучения: Уметь: составлять: расчётную схему здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок.

*ОПК-6.12: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения*

Результаты обучения: Знать: физико-механические свойства бетона, стальной арматуры и железобетона; Знать: особенности сопротивления железобетонных и каменных элементов при различных напряженных состояниях; Знать: основы проектирования обычных и предварительно напряженных железобетонных элементов с назначением оптимальных размеров их сечения и армирования на основе принятой конструктивной схемы сооружения и комбинации действующих нагрузок. Владеть: методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований; Владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

*ОПК-6.13: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания*

Результаты обучения: Уметь: проводить оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания.

*ОПК-6.14: Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания*

Результаты обучения: Уметь: проводить расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания.

*ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания*

Результаты обучения: Уметь: определять базовые параметров теплового режима здания.

*ОПК-6.16: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Знать: основные нормативные сборники элементных и укрупненных норм, составляющие основу ценообразования в строительстве, их структуру и построение; Знать: состав и структуру прямых затрат, виды накладных расходов, направления расхода сметной прибыли; Владеть: навыком ведения учета и анализа затрат и показателей выполнения работ (объем работ, показатели производительности труда и т.д.): работ за сутки и за неделю.

*ОПК-6.17: Оценка основных технико-экономических показателей проектных*

*решений профильного объекта профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: проводить технико-экономическое обоснование решений.

*ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики и процедуру его оценки*

Результаты обучения: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики и процедуру его оценки.

*ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов*

Результаты обучения: Способен проводить документальный контроль качества материальных ресурсов.

*ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)*

Результаты обучения: Способен выбирать методы и проводить оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания).

*ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения*

Результаты обучения: Способен проводить оценку погрешности измерения, проводить поверки и калибровки средства измерения.

*ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов*

Результаты обучения: Способен оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов.

*ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции*

Результаты обучения: Способен подготавливать и оформлять документы для контроля качества и сертификации продукции.

*ОПК-7.7: Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции*

Результаты обучения: Способен составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции.

*ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества*

Результаты обучения: Способен составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества.

*ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии*

Результаты обучения: Владение: основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей; Уметь: осуществлять контроль этапов технологического процесса строительства с учетом производственной и экологической безопасности; Знать: новые технологии в области строительства и строительной индустрии.

*ОПК-8.2: Составление нормативно методического документа, регламентирующего технологический процесс*

Результаты обучения: Умение: использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности; Знание: нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; Уметь: составления организационно-технологической документации для конкретных производственных условий.

*ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса*

Результаты обучения: Уметь: разрабатывать проекты организации строительства зданий и сооружений с соблюдением норм промышленной, пожарной, экологической безопасности; Уметь: производить строительные-монтажные работы с учетом соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности.

*ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса*

Результаты обучения: Знать: систему взаимодействия участников строительства, их функции и задачи; Знать: требования охраны труда при ведении строительные-монтажных работ; Уметь: проводить инструктаж на рабочем месте перед началом производства строительные-монтажных работ.

*ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)*

Результаты обучения: Владеть: навыками подготовки документов для сдачи объектов (этапов работ) в эксплуатацию.

*ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением*

Результаты обучения: Уметь: составляет проект договоров подряда и субподряда.

*ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально технических и трудовых ресурсах*

Результаты обучения: Уметь: определяет уровень механизации строительные-монтажных работ; Уметь: составлять схему доставки строительных грузов; Уметь: определять потребность в трудовых ресурсах для выполнения строительные-монтажных работ.

*ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения*

Результаты обучения: Знать: требуемый квалификационный состав работников производственного подразделения.

*ОПК-9.4: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды*

Результаты обучения: Уметь: составлять инструкцию по охране труда при выполнении строительные-монтажных работ, пожарной безопасности и охране окружающей среды.

*ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве*

Результаты обучения: Владеть: навыками осуществлять соблюдение правил охраны труда на производстве.

*ОПК-9.6: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении*

Результаты обучения: Знать: мероприятия по соблюдению мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении.

*ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий*

Результаты обучения: Владеть: навыком контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий.

*ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности

*ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности.

*ОПК-10.3: Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности*

Результаты обучения: Уметь: Составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности.

*ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Владеть: способность оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности.

*ОПК-10.5: Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Владеть: способность оценивать технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.

*ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии*

Результаты обучения: Знать: основную научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. Уметь: использовать научно-техническую ин-формацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

*ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Владеть: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.

*ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования*

Результаты обучения: Уметь: выбирать и составлять компоновочной схемы размещения технологического оборудования.

*ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала*

Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать цикл работы технологической линии по производству строительного материала.

*ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать технологического оборудования производства строительного материала.

*ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Уметь: рассчитывать количество материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала.

*ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Знать: принципы технико-экономического обоснования строительства и реконструкции (технического перевооружения) предприятий.

*ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Владеть: способностью составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала.

*ПК-1.9: Проектирование железобетонных изделий и конструкций*

Результаты обучения: Уметь: проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным; Уметь: выбирать необходимый в данных условиях материал (класс бетона и арматуры), прогрессивную конструкцию. Владеть: основами конструирования и расчета железобетонных конструкций в соответствии с требованиями нормативных документов.

*ПК-2.1: Оценка возможности протекания химической реакции при заданных условиях*

Результаты обучения: Владеть: методикой оценки возможности протекания химической реакции при заданных условиях.

*ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием*

Результаты обучения: Знать: взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

*ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)

*ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала*

Результаты обучения: Уметь: проектировать составы различных бетонов различными методами, в т.ч. с применением математического моделирования.

*ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и*

*конструкций*

Результаты обучения: Знать: пути повышения качества и снижения материалоемкости в производстве бетонов различного назначения.

*ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала*

Результаты обучения: Владеть: методикой оценки технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала.

*ПК-3.1: Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Уметь: выбирать информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций.

*ПК-3.2: Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологическом решении или способе производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Уметь: выбирать релевантную и достоверную информацию о заданном технологическом решении или способе производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций

*ПК-3.3: Оценка преимуществ и недостатков заданного технологического решения производства и способа применения строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Уметь: оценивать преимущества и недостатки заданного технологического решения производства и способа применения строительных материалов, изделий и конструкций.

*ПК-3.4: Документирование результатов оценки заданного технологического решения*

Результаты обучения: Владеть; способностью документировать результаты оценки заданного технологического решения.

*ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Знать: состав работ, порядок проведения статических и динамических испытаний конструкций и моделей, способы обработки результатов статических и динамических испытаний конструкций и моделей, и уметь выполнять анализ их результатов.

*ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций*

Результаты обучения: Уметь: организовывать проведение статических и динамических испытаний конструкций.

*ПК-4.3: Проведение испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)*

Результаты обучения: Уметь: составлять техническое задание, программу работ и организовывать проведение статических и динамических испытаний конструкций.

*ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Владеть: способностью проведения испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций

*ПК-4.5: Документирование результатов испытаний строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Уметь: документировать результаты испытаний строительных материалов, изделий и конструкций

*ПК-4.6: Контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний.

*ПК-4.7: Контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения.

*ПК-5.1: Составление плана графика работ производственного подразделения по производству строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Владеть: способностью составление плана графика работ производственного подразделения по производству строительного материала.

*ПК-5.2: Определение потребности в материальных и трудовых ресурсах для производственного подразделения по производству строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Знать: общие принципы проектирования и разработки проектно-сметной документации. Уметь: проектировать и разрабатывать проектно-сметную документацию.

*ПК-5.3: Составление предложений по ресурсо- и энергосбережению при производстве строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Знать: принципы составления отчетов по выполненным работам. Уметь: внедрять результаты исследований и практических разработок. Владеть: способностью участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

*ПК-5.4: Расчет себестоимости продукции производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Уметь: Рассчитывать себестоимость продукции производства строительного материала (изделия или конструкции).

*ПК-5.5: Выбор мероприятий по противодействию коррупции на производстве строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Уметь; выбирать мероприятия по противодействию коррупции на производстве строительных материалов, изделий и конструкций

*ПК-6.1: Составление плана подготовки сырьевых материалов (компонентов) для производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Уметь: составлять план подготовки сырьевых материалов (компонентов) для производства строительного материала (изделия или конструкции)

*ПК-6.2: Составление технологического регламента производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Знать: последовательность составления технологического регламента производства строительного материала (изделия или конструкции).

*ПК-6.3: Контроль параметров и режимов работы технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль параметров и режимов работы технологического оборудования производства строительного материала.

*ПК-6.4: Контроль выполнения работниками требований операционных карт*

	<p><i>производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: способностью осуществлять контроль выполнения работниками требований операционных карт производства строительного материала (изделия или конструкции).</p> <p><i>ПК-7.1: Составление планов, определение сроков и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: составлять планы, определения сроков и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию. Владеть: способностью составлять планы, определения сроков и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию.</p> <p><i>ПК-7.2: Мониторинг технического состояния технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять мониторинг технического состояния технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции).</p> <p><i>ПК-7.3: Подготовка информации для проведения проверок технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять подготовка информации для проведения проверок технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции).</p>
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	216
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (8)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Проектирование конструкций заводского изготовления»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	заключается в помощи студентам при изучении современных методов расчетов и конструирования конструкций на основе передовой теории и практических методов, действующих нормативных документов, расчетов конструкций на ЭВМ, использованию САПР (системы автоматического проектирования). Развивать у студентов творческие способности, приобрести навыки по проектирования рациональных и экономически выгодных типов конструкций и их элементов.
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать представление об основных физико-механических свойствах бетона, стальной арматуры, кирпича и железобетона;</li> <li>2. Дать представление об особенностях сопротивления железобетонных и каменных элементов при различных напряженных состояниях;</li> <li>3. Показать особенности проектирования обычных и предварительно напряженных железобетонных элементов с назначением оптимальных размеров их сечений и армирования на основе принятой конструктивной схемы сооружения и комбинации действующих нагрузок;</li> <li>4. Показать конструктивные особенности основных железобетонных конструкций промышленных и гражданских зданий и сооружений;</li> <li>5. Дать представление о принципах компоновки конструктивных схем зданий и сооружений из сборного и монолитного железобетона, а также об особенностях конструирования стыков и соединений сборных элементов;</li> <li>6. Осветить общие принципы проектирования каменных конструкций зданий и сооружений с учетом требований экономики строительства.</li> </ol>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Архитектура гражданских и промышленных зданий</li> <li>• Инженерная и компьютерная графика</li> <li>• Математика</li> <li>• Теоретическая механика</li> <li>• Техническая механика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Арматурное производство на заводах ЖБИ</li> <li>• Железобетонные конструкции</li> <li>• Испытания строительных материалов и конструкций</li> <li>• Организация контроля качества. Неразрушающие методы контроля.</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Технология монолитного бетона</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-6.3: Выбор типовых объёмно планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: конструкции зданий и сооружений на железнодорожном транспорте, в промышленности и других отраслях народного хозяйства. Уметь: осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы; Уметь: рассчитать продольную рабочую арматуру по изгибающему моменту.</p> <p><i>ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно технических документов и технического задания на проектирование</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: навыками осуществления и организации</p>

	<p>технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы.</p> <p><i>ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: тенденции развития научно-технического прогресса в области проектирования железобетонных конструкций зданий и сооружений; Уметь: определить расчетные усилия – изгибающие моменты <math>M</math>, поперечные силы <math>Q</math>, продольные силы <math>N</math>; Владеть: современными техническими средствами вычислительной техники при проектировании железобетонных конструкций.</p> <p><i>ОПК-6.12: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: физико-механические свойства бетона, стальной арматуры и железобетона; Знать: особенности сопротивления железобетонных и каменных элементов при различных напряженных состояниях; Знать: основы проектирования обычных и предварительно напряженных железобетонных элементов с назначением оптимальных размеров их сечения и армирования на основе принятой конструктивной схемы сооружения и комбинации действующих нагрузок. Владеть: методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований; Владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p> <p><i>ПК-1.9: Проектирование железобетонных изделий и конструкций</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным; Уметь: выбирать необходимый в данных условиях материал (класс бетона и арматуры), прогрессивную конструкцию. Владеть: основами конструирования и расчета железобетонных конструкций в соответствии с требованиями нормативных документов.</p>
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	180
Виды контроля в семестрах:	экзамены (5)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовка специалистов к самостоятельному решению инженерных задач по проектированию предприятий стройиндустрии, а также осуществлению их реконструкции и технического перевооружения на базе прогрессивных разработок проектно-конструкторских, научно-исследовательских и производственных организаций.
Задачи изучения дисциплины:	Осуществить подготовку специалистов, способных внедрять в проекты новые виды технологий и прогрессивные строительные изделия и конструкции с учетом максимальной экономии и рационального использования сырьевых, топливно-энергетических ресурсов, снижения трудоемкости.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонование</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Механическое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Способы ускорения твердения бетонов</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Технология строительной керамики</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>  Результаты обучения: Знать: основную научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. Уметь: использовать научно-техническую ин-формацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Владеть: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>  Результаты обучения: Уметь: выбирать и составлять компоновочной схемы размещения технологического оборудования.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>  Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать цикл работы технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать технологического оборудования производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: рассчитывать количество материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала.</p>

	<p><i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: принципы технико-экономического обоснования строительства и реконструкции (технического перевооружения) предприятий.</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Владеть: способностью составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-5.1: Составление плана графика работ производственного подразделения по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Владеть: способностью составление плана графика работ производственного подразделения по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-5.2: Определение потребности в материальных и трудовых ресурсах для производственного подразделения по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: общие принципы проектирования и разработки проектно-сметной документации. Уметь: проектировать и разрабатывать проектно-сметную документацию.</p> <p><i>ПК-5.3: Составление предложений по ресурсо- и энергосбережению при производстве строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: принципы составления отчетов по выполненным работам. Уметь: внедрять результаты исследований и практических разработок. Владеть: способностью участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p> <p><i>ПК-5.4: Расчет себестоимости продукции производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: Рассчитывать себестоимость продукции производства строительного материала (изделия или конструкции).</p> <p><i>ПК-6.2: Составление технологического регламента производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: последовательность составления технологического регламента производства строительного материала (изделия или конструкции).</p> <p><i>ПК-6.3: Контроль параметров и режимов работы технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль параметров и режимов работы технологического оборудования производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-6.4: Контроль выполнения работниками требований операционных карт производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Владеть: способностью осуществлять контроль выполнения работниками требований операционных карт производства строительного материала (изделия или конструкции).</p>
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	180
Виды контроля в семестрах:	экзамены (8)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Проектирование современных предприятий по производству строительных материалов  
изделий и конструкций»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовка бакалавров к самостоятельному решению инженерных задач по проектированию предприятий стройиндустрии, а также осуществлению их реконструкции и технического перевооружения на базе прогрессивных разработок, выполненных проектно-конструкторскими, научно-исследовательскими и производственными предприятиями. Такие специалисты должны быть подготовлены к внедрению в проекты новых видов технологий и прогрессивных строительных изделий и конструкций с учетом экономии и рационального использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, а также снижения их трудоемкости.
Задачи изучения дисциплины:	<p>Знать: основные требования к проектной документации и проектам, порядок ведения проектных работ, требования нормативных документов в части проектной документации.</p> <p>Знать: принципы размещения технологического оборудования, типовые компоновки, требования к предприятию с точки зрения охраны труда и экологической безопасности.</p> <p>Уметь: формулировать техническое задание, выполнять разделы проектной документации.</p> <p>Уметь: выполнять разделы проектной документации в части технологии, охраны труда, требований экологической безопасности.</p> <p>Уметь: выполнять оценку технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования.</p> <p>Владеть: основными принципами проектирования, требованиями нормативных документов, навыками по выполнению укрупненных расчетов.</p> <p>Владеть: современными технологиями, навыками выполнения проектных работ в части технологии, охраны труда и требований экологической безопасности.</p> <p>Владеть: правилами приемки образцов продукции, правилами и технологией монтажа оборудования предприятий по выпуску строительных материалов и изделий.</p> <p>Владеть: практическими навыками мониторинга технического состояния и ресурса оборудования и строительных объектов.</p>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Механическое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Технология заполнителей бетона</li> <li>• Технология специальных цементов</li> <li>• Физико-химические методы анализа материалов</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация производства и управление в строительстве</li> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Технология кровельных и гидроизоляционных материалов</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые	<i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую</i>

результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>производство и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: основную научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. Уметь: использовать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: выбирать и составлять компоновочной схемы размещения технологического оборудования.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать цикл работы технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать технологического оборудования производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: рассчитывать количество материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: принципы технико-экономического обоснования строительства и реконструкции (технического перевооружения) предприятий.</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: способностью составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p><i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: проводить испытания для определения основных свойств бетонов и других материалов стандартными методами.</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Проектирование установок для тепловлажностной обработки строительных конструкций»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовить специалиста, знающего теорию и практику в области бетоноведения, технологии бетона и строительных материалов; умеющего создавать, осваивать и эксплуатировать новые технологии производства с учетом максимальной экономии топливно-энергетических ресурсов.
Задачи изучения дисциплины:	Расширить знания, полученные в процессе изучения специальных дисциплин и подготовить специалиста, способного решать профессиональные вопросы, указанные ФГОС
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетоноведение</li> <li>• Механика жидкости и газа</li> <li>• Основы теплотехники и термодинамики</li> <li>• Способы ускорения твердения бетонов</li> <li>• Физика</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>  Результаты обучения: Уметь: Работать с нормативно – технической документацией и специальной литературой</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: составлять технологическую схему производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>  Результаты обучения: Знать: компоновочные схемы размещения технологического оборудования</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>  Результаты обучения: Уметь: Выполнять расчеты по действующим нормативным документам</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Владеть: методами расчета технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: Рассчитывать количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала</p> <p><i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: Производить технико – экономическую оценку принятых технологических решений</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации</i></p>

	<i>производства строительного материала (изделия или конструкции)</i> Результаты обучения: Уметь: Составлять технологический раздел проектной документации производства строительного материала
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (8)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Процессы и аппараты технологии строительных материалов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	- сформировать у студентов представление об основных механизмах физическо-механических процессах производства строительных материалов, изделий и конструкций, применяемых аппаратов для их осуществления с учетом технических и экологических аспектов; - формированию технологического мышления для освоения принципов проектирования предприятий производства строительных материалов, изделий и конструкций и совершенствования технологических процессов; - изучение основных видов оборудования и аппаратов, применяемых на предприятиях производства строительных материалов изделий конструкций.
Задачи изучения дисциплины:	- изучение общих закономерностей протекания процессов при производстве строительных материалов, изделий и конструкций, включая и методы изучения процессов; - ознакомить с методами изучения процессов и уравнениями математической физики; - ознакомить с процессами, имеющими место при производстве строительных материалов; - изучить механические процессы в технологии строительных материалов; - изучить гидромеханические процессы при производстве строительных материалов; - изучить законы тепло- и массообмена и их применение при тепловой обработке строительных материалов; - приобрести навык анализировать технологию производства строительных материалов с выходом на выявление параметров управления процессом в отдельных технологических переделах с целью регулирования свойств строительных материалов в нужном направлении.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математика</li> <li>• Механика жидкости и газа</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Технология заполнителей бетона</li> <li>• Физика</li> <li>• Физическая химия силикатов</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Материаловедение неорганических материалов</li> <li>• Новые технологии в производстве строительных материалов</li> <li>• Технология специальных цементов</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i> <p>Результаты обучения: - владеть методикой подбора аппаратов для изготовления тех или иных строительных материалов, исходя как конструктивных особенностей машин и механизмов, физико-химических свойств материалов, так из технологических процессов.; - знать методику расчета технологического оборудования производства строительных материалов (изделия или конструкции).</p> <p><i>ПК-7.1: Составление планов, определение сроков и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию</i></p>

	<p>Результаты обучения: - уметь определять параметры управления процессами и давать их математическое описание; - уметь составлять планы-графики ведения технического обслуживания технологического оборудования производства строительных материалов и конструкций.</p> <p><i>ПК-7.2: Мониторинг технического состояния технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: - знать методы проведения экспериментов по заданным методикам, составления описания проводимых исследований и систематизации результатов; - уметь проводить расчеты отдельных процессов в технологии строительных материалов; - владеть навыками мониторинга технического состояния технологического оборудования производства строительных материалов изделий и конструкций.</p> <p><i>ПК-7.3: Подготовка информации для проведения проверок технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: - владеть техникой составления технической документации для проведения проверок технологического оборудования производства строительных материалов (изделия или конструкции).</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (5)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Наталья Юрьевна Сидорова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
 «Радиационные методы контроля качества в производстве строительных материалов, изделий и конструкций»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовка специалистов, глубоко знающих строительные материалы и изделия и их радиационные характеристики и свойства, представляющих себе их назначение для развития индустриального строительства, его интенсификации и повышения эффективности капитальных вложений и квалифицированным применением в профессиональных сферах деятельности
Задачи изучения дисциплины:	научить студентов принципам создания производства материалов оптимального строения с требуемыми радиационными характеристиками на основе изучения связи свойств материала с его составом и строением; научить студентов уделять особое внимание радиационно-безопасным производствам, отдавая предпочтение безотходным производствам и комплексному использованию побочных продуктов других отраслей народного хозяйства, экономически выгодным и способствующим решению экологических проблем; научить студентов рациональному выбору материала для каждой части сооружения с учётом эксплуатационной среды.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность жизнедеятельности</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Процессы и аппараты технологии строительных материалов</li> <li>• Физика</li> <li>• Экология</li> </ul> Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Способы ускорения твердения бетонов</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> <li>• Технология строительной керамики</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>                      Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p><i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i>                      Результаты обучения: Уметь: выполнять лабораторные операции.</p> <p><i>ПК-4.3: Проведение испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)</i>                      Результаты обучения: Уметь: проводить испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)</p> <p><i>ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>                      Результаты обучения: Владеть: способностью проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p>

	<p><i>ПК-4.5: Документирование результатов испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Уметь: документировать результатов испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p><i>ПК-4.6: Контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний</i>  Результаты обучения: Владеть: способностью осуществлять контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний.</p> <p><i>ПК-4.7: Контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения.</p>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	экзамены (6)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Целью освоения дисциплины является формирование знаний, умений, навыков, компетенций в области взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья, и их социальной адаптации в условиях профессиональной деятельности.
Задачи изучения дисциплины:	Основные задачи изучения дисциплины: - знать теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации; методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению. - изучить особенности поведения личности в конфликтной ситуации, освоить технологию переговорного процесса в режимах принципиальной позиции, компромисса, сотрудничества. -уметь толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния; вступать в эффективные межличностные и деловые коммуникации. - овладеть основными правилами речевого поведения в типичных ситуациях общения.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: • Деловая коммуникация в профессиональной деятельности • Социология и психология  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: • Организация производства и управление в строительстве
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности</i> Результаты обучения: Умение идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности.  <i>УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</i> Результаты обучения: Умение представить поставленную задачу в виде конкретных заданий.  <i>УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</i> Результаты обучения: Уметь определить потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности.  <i>УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</i> Результаты обучения: Уметь выбрать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности.  <i>УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</i> Результаты обучения: Уметь выбрать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.  <i>УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи</i> Результаты обучения: Владеть способностью составить последовательность

	(алгоритма) решения задачи.
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Ирина Александровна Юдина

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Социология и психология»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Целью изучения дисциплины является формирование у студентов целостного представления об окружающих их социальных явлениях и процессах, происходящих в современном обществе, о закономерностях социально-психологического взаимодействия и динамики развития отношений; подготовка широко образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, способных к анализу и прогнозированию социально-психологических проблем.
Задачи изучения дисциплины:	Задачами дисциплины являются: - ознакомление с психологией и социологией как научными дисциплинами: их предметом, методами исследований; - изучение психики человека как способности мозга отражать окружающую действительность, ее структуры; - овладение методами изучения особенностей психических процессов, свойств и состояний личности и выработки рекомендаций устранения недостатков и развития достоинств характера. - изучение социальных институтов, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений; - формирование социологического понимания личности как субъекта социального действия, социально-психологических взаимодействий и отношений; - изучение межличностных отношений в группах, особенностей формальных и неформальных отношений, природы лидерства и функциональной ответственности; - анализ механизмов возникновения и разрешения социальных конфликтов.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: • История России, всеобщая история  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: • Безопасность и охрана труда на предприятиях строительной индустрии • Организация производства и управление в строительстве • Основы правовых знаний • Основы проектной деятельности • Практика исполнительская • Преддипломная практика • Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности • Философия
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>УК-5.4: Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</i> Результаты обучения: Знать влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации. Уметь выявлять влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации. Владеть способами выявления влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации.  <i>УК-5.6: Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам</i> Результаты обучения: Идентифицирует собственную личность по

	<p>принадлежности к различным социальным группам</p> <p><i>УК-5.7: Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</i>  Результаты обучения: Может выбрать способ решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p> <p><i>УК-5.8: Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</i>  Результаты обучения: Выявляет влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p><i>УК-5.9: Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</i>  Результаты обучения: Может выбрать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (2)
Закреплена за кафедрой	Гуманитарные дисциплины
Разработчики:	Лисина Людмила Михайловна, к.п.н., заведующий кафедрой "Гуманитарные дисциплины"

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Способы ускорения твердения бетонов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовить специалиста, знающего теорию и практику в области бетоноведения, технологии бетона и строительных материалов; умеющего создавать, осваивать и эксплуатировать новые технологии производства с учетом максимальной экономии топливно-энергетических ресурсов.
Задачи изучения дисциплины:	расширить знания, полученные в процессе изучения специальных дисциплин и подготовить специалиста, способного решать профессиональные вопросы, указанные в профессиональных стандартах
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетоноведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Механическое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Основы теплотехники и термодинамики</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Технология специальных цементов</li> <li>• Физика</li> <li>• Химия</li> <li>• Электротехника и электроснабжение</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Модифицированные бетоны (добавки в бетоны и растворы)</li> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Проектирование установок для тепловлажностной обработки строительных конструкций</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</i>  Результаты обучения: Знать: закон сохранения энергии, электрические величины.</p> <p><i>ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</i>  Результаты обучения: Знать: разделы общей химии: гидролиз, гидратация, коррозия.</p> <p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>  Результаты обучения: Знать: схему разработки проектной и рабочей технической документации. Уметь: работать с нормативно – технической документацией и специальной литературой. Владеть: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские</p>

	<p>работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции).</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Строительная механика»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	изучение методов расчета инженерных сооружений на прочность, жесткость, устойчивость
Задачи изучения дисциплины:	- изучение основных видов конструктивных составляющих зданий и сооружений; - формирование навыков создания расчетных схем объектов архитектурного проектирования (инженерных сооружений); - изучение методов расчетов внутренних усилий статически определимых и статически неопределимых инженерных систем; - изучение методов расчетов перемещений в системах.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Инженерная и компьютерная графика</li> <li>• Математика</li> <li>• Теоретическая механика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Железобетонные конструкции</li> <li>• Основы проектной деятельности</li> <li>• Проектирование конструкций заводского изготовления</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</i> <p>Результаты обучения: знать принципы, лежащие в основе формирования расчетной схемы инженерного сооружения, классификации стержневых систем, признаки статически определимых и статически неопределимых систем, методы определения внутренних усилий в элементах стержневых систем, методы расчета на подвижные нагрузки, приемы определения перемещений в системах</p> <p><i>ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</i>  <p>Результаты обучения: уметь составлять расчетные схемы инженерных сооружений, исследовать геометрическую неизменяемость стержневых систем, строить эпюры и линии влияния усилий, определять неправильное положение нагрузки на сооружении</p> <p><i>ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</i>  <p>Результаты обучения: владеть основами компьютерных технологий расчета стержневых систем</p> <p><i>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</i>  <p>Результаты обучения: применять методики расчета запаса прочности, устойчивости и надежности типовых конструкций в условиях динамических и тепловых нагрузок; применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов</p> </p></p></p>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты (4)

Закреплена за кафедрой	Технические дисциплины и теплоэнергетика
Разработчики:	Киселева М.Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Строительные материалы»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Основная цель изучения курса «Строительные материалы» состоит в том, чтобы будущий бакалавр мог самостоятельно решать сложные задачи в области применения весьма широкой номенклатуры традиционных и новых строительных материалов. Курс построен на основе общих связей внутреннего строения материала и его свойств. Большое внимание уделено общим проблемам и закономерностям материаловедения, основанных на законах химии, физики, физической химии. Кроме того, материалы, в зависимости от применения должны отвечать специальным требованиям, а именно, определенной теплопроводности, водонепроницаемости, сопротивлению удару и другим свойствам. Студенты должны знать общие методы испытаний материалов и методы контроля качества изделий.
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение научных принципов создания высокоэффективных строительных материалов различного функционального назначения;</li> <li>2. Изучение поведения строительных материалов и изделий и прогнозирование их свойств.</li> <li>3. Умение выбирать необходимые сырьевые материалы для строительных материалов и изделий, определять их пригодность с учётом экономического и экологического факторов;</li> <li>4. Умение проектировать составы разных видов строительных материалов различными методами, в т. ч. с применением математического моделирования и ЭВМ;</li> <li>5. Умение определять основные свойства строительных материалов с учётом требований метрологии, сертификации и стандартизации;</li> <li>6. Умение выбирать строительные материалы в соответствии с номенклатурой изделий и конструкций для различного строительства с учётом условий эксплуатации.</li> </ol>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Технология заполнителей бетона</li> <li>• Технология композиционных материалов</li> <li>• Технология строительной керамики</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности</p> <p><i>ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: последовательность определения характеристик физических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p><i>ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе</i></p>

	<i>экспериментальных исследований</i> Результаты обучения: Владеть: методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	экзамены (3)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Олеся Константиновна Пахомова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Теоретическая механика»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	изучение общих законов механического движения, механического движения материальных тел, равновесия материальных тел
Задачи изучения дисциплины:	- подготовка к изучению общеинженерных и специальных дисциплин; - раскрытие роли теоретической механики как базы инженерного образования.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математика</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строительная механика</li> <li>• Техническая механика</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</i>  Результаты обучения: знать основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел</p> <p><i>ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</i>  Результаты обучения: уметь использовать основные законы теоретической механики для моделированию движения и равновесия материальных тел</p> <p><i>ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</i>  Результаты обучения: владеть навыками использования основных законов теоретической механики для моделирования движения и равновесия материальных тел</p> <p><i>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</i>  Результаты обучения: владеть основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (3)
Закреплена за кафедрой	Технические дисциплины и теплоэнергетика
Разработчики:	Киселева М.Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Целями освоения дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция» является изучение основ строительной теплотехники, знакомство с разновидностями систем водяного, парового и воздушного отопления, ознакомление с методами теплового и гидравлического расчёта систем отопления и с принципами вентиляции помещений.
Задачи изучения дисциплины:	Задачи изучения дисциплины: - изучить основы технической термодинамики и теплопередачи; - изучить влажностный и воздушный режимы зданий; - освоить принципы проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Архитектура гражданских и промышленных зданий</li> <li>• Информационные технологии</li> <li>• Математика</li> <li>• Физика</li> <li>• Химия</li> <li>• Экология</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность и охрана труда на предприятиях строительной индустрии</li> <li>• Испытания строительных материалов и конструкций</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</i></p> <p>Результаты обучения: Знание нормативной базы и правил выбора типовых проектных решений и технологического оборудования в соответствии с техническими условиями.</p> <p><i>ОПК-6.6: Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</i></p> <p>Результаты обучения: Знание способов выполнения графической части проектной документации систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования (информационных, компьютерных и сетевых технологий) .</p> <p><i>ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно технических документов и технического задания на проектирование</i></p> <p>Результаты обучения: Знание способов проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование. Умение производить проверку соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование.</p> <p><i>ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания</i></p> <p>Результаты обучения: Знание способов определения основных параметров инженерных систем здания.</p> <p><i>ОПК-6.14: Расчётное обоснование режима работы инженерной системы</i></p>

	<p><i>жизнеобеспечения здания</i></p> <p>Результаты обучения: Знание способов расчётного обоснования режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания.</p> <p><i>ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания</i></p> <p>Результаты обучения: Знание базовых параметров теплового режима здания.</p>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты (5)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Ирина Александровна Юдина, ст. преподаватель Андрей Александрович Пристансков, доцент Л.А. Сидорова, заведующий кафедрой СМиСТ Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Теоретическая и практическая подготовка бакалавра к решению в своей профессиональной деятельности вопросов эффективного использования теплотехнического оборудования в процессах производства строительных материалов и конструкций.
Задачи изучения дисциплины:	<p>Обозначить основные методы решения технологических, экономических и социально приемлемых проблем в области промышленности строительных материалов, строительной индустрии и строительства.</p> <p>Научиться совместно со специалистами-теплотехниками выбирать и использовать теплотехническое оборудование, применяемое при производстве строительных материалов.</p> <p>Научиться правильно рассчитать технологическую и тепловую нагрузку оборудования; применять основы безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования.</p>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Механика жидкости и газа</li> <li>• Механическое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Основы теплотехники и термодинамики</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Новые технологии в производстве строительных материалов</li> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Проектирование установок для тепловлажностной обработки строительных конструкций</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>          Результаты обучения: Знать: методику расчета технологического оборудования производства строительного материала. Уметь: осуществлять выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции).</p> <p><i>ПК-7.1: Составление планов, определение сроков и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию</i>          Результаты обучения: Уметь: составлять планы, определения сроков и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию. Владеть: способностью составлять планы, определения сроков и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию.</p> <p><i>ПК-7.2: Мониторинг технического состояния технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять мониторинг технического состояния технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции).</p> <p><i>ПК-7.3: Подготовка информации для проведения проверок технологического оборудования производства строительного материала (изделия или</i></p>

	<i>конструкции</i> Результаты обучения: Уметь? осуществлять подготовка информации для проведения проверок технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции).
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (6)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Территориальная организация строительства»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовить бакалавров, знающих назначение и перспективы развития различных строительных материалов: бетона, железобетона, цемента и др.. Научить студентов определять географию предприятий строительной индустрии; определять основные факторы, на основе которых избираются районы и пункты строительства.
Задачи изучения дисциплины:	1. Научные принципы создания высокоэффективных строительных материалов различного функционального назначения. 2. Региональные различия в условиях развития строительства и его материально-технической базы. 3. Структура и размещение ведущих отраслей хозяйства поволжского экономического района.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: • История России, всеобщая история  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: • Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций • Проектирование современных предприятий по производству строительных материалов изделий и конструкций
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</i> Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей  <i>УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</i> Результаты обучения: Знать: последовательность осуществления оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности  <i>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i> Результаты обучения: Владеть: методикой систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи  <i>УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</i> Результаты обучения: Уметь: осуществлять логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы  <i>УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</i> Результаты обучения: Уметь: выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

*УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности*

Результаты обучения: Уметь: выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности

*УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата*

Результаты обучения: Знать: основные формулировки выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата

*УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности

*УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий*

Результаты обучения: Владеть: методикой представления поставленной задачи в виде конкретных заданий

*УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Знать: последовательность определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности

*УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов

*УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов

*УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи*

Результаты обучения: Знать: методику составления последовательности (алгоритма) решения задачи

*УК-6.1: Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения*

Результаты обучения: Уметь: формулировать цели личного и профессионального развития, условий их достижения

*УК-6.2: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов*

Результаты обучения: Уметь: оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы

*УК-6.3: Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития*

Результаты обучения: Владеть: методикой осуществления самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определения путей саморазвития

*УК-6.4: Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам*

Результаты обучения: Уметь: определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам

*УК-6.5: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности*

	<p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p><i>УК-6.6: Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: последовательность составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p><i>УК-6.7: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности. Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности.</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (2)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Олеся Константиновна Пахомова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Техническая механика»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	методы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость при условиях долговечности и надежности, обеспечения их экономичности
Задачи изучения дисциплины:	изучить законы механики, установление связи механики с другими естественными науками, физикой, математикой и техникой, развитие у студентов навыков логического мышления
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математика</li> <li>• Теоретическая механика</li> <li>• Физика</li> </ul> Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Железобетонные конструкции</li> <li>• Механическое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Проектирование конструкций заводского изготовления</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</i>  Результаты обучения: знать методы расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость при условиях долговечности и надежности</p> <p><i>ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</i>  Результаты обучения: уметь пользоваться справочными данными по характеристикам материалов</p> <p><i>ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</i>  Результаты обучения: -рассчитывать на прочность стержневые системы; - применять методики расчета запаса прочности, устойчивости и надежности типовых конструкций в условиях динамических и тепловых нагрузок;</p> <p><i>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</i>  Результаты обучения: применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (4)
Закреплена за кафедрой	Технические дисциплины и теплоэнергетика
Разработчики:	ст. преподаватель Киселева М.Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Технологическая (проектно-технологическая) практика»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Целью производственной технологической практики является подготовка бакалавров знающих технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций, их характеристики и свойства, представляющих себе их назначение для развития индустриального строительства, его интенсификации и повышения эффективности готовой продукции и материалов, изделий и конструкций.
Задачи изучения дисциплины:	Задачами практики являются: - научить оценивать весь промышленный объект как единую систему и грамотно описывать ее иерархическую структуру; - ознакомить бакалавров с типовыми решениями технологических задач в обстановке крупного промышленного предприятия (реализация производственного процесса, работа контроля и автоматического управления, организация труда, безопасность промышленных объектов, организация работы заводской лаборатории, технико-экономических и опытно-конструкторских отделов); - ознакомить с наиболее эффективными решениями технологических процессов в структуре современного промышленного предприятия; - изучить нормативную и информационную литературу и документацию (ГОСТ, ТУ и т.п.); - изучить документацию по охране труда и технике безопасности; - изучить документацию по аттестации рабочих мест.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Механическое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Процессы и аппараты технологии строительных материалов</li> <li>• Технология композиционных материалов</li> </ul> Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Арматурное производство на заводах ЖБИ</li> <li>• Модифицированные бетоны (добавки в бетоны и растворы)</li> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Способы ускорения твердения бетонов</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</i> Результаты обучения: Умение выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.  <i>УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</i> Результаты обучения: Умение оценить соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.  <i>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i> Результаты обучения: Уметь систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями

задачи.

*УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы*

Результаты обучения: Уметь логично и последовательно изложить выявленную информацию по ссылкам на информационные ресурсы.

*УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы*

Результаты обучения: Умение выявить системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.

*УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности*

Результаты обучения: Умение выявить диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности.

*УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата*

Результаты обучения: Владеть способностью формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.

*УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Умение идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности.

*УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий*

Результаты обучения: Умение представить поставленную задачу в виде конкретных заданий.

*УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Владение способностью определить потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности.

*УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности*

Результаты обучения: Уметь выбрать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности.

*УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов*

Результаты обучения: Уметь выбрать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов.

*УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи*

Результаты обучения: Владеть способностью составить последовательность (алгоритма) решения задачи.

*УК-3.1: Восприятие целей и функций команды*

Результаты обучения: Владеть способностью восприятия целей и функций команды.

*УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде*

Результаты обучения: Владеть способностью восприятия функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде.

*УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия*  
Результаты обучения: Умение устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия.

*УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий*  
Результаты обучения: Умение выбрать стратегию поведения в команде в зависимости от условий.

*УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии*  
Результаты обучения: Владеть способностью анализировать свой выбор и решения, а также составить автобиографию.

*ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии*  
Результаты обучения: Уметь осуществлять выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии

*ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)*  
Результаты обучения: Уметь выбирать или составлять технологические схемы производств строительных материалов (изделий или конструкций)

*ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования*  
Результаты обучения: Умение выбирать компоновочной схемы размещения технологического оборудования

*ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала*  
Результаты обучения: Умение выбрать и рассчитать цикл работы технологической линии по производству строительных материалов.

*ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)*  
Результаты обучения: Умение выбрать и рассчитать технологическое оборудование производства строительного материала (изделия или конструкции)

*ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)*  
Результаты обучения: Умение рассчитать количество материально -технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции).

*ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)*  
Результаты обучения: Уметь оценить основные технико-экономические показатели технологической линии по производству строительных материалов (изделий или конструкций).

*ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)*  
Результаты обучения: Умение составить технологический раздел проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкций)

*ПК-1.9: Проектирование железобетонных изделий и конструкций*  
Результаты обучения: Владеть: основами проектирования железобетонных

изделий и конструкций.

*ПК-2.1: Оценка возможности протекания химической реакции при заданных условиях*

Результаты обучения: Умение оценивать возможности протекания химической реакции при заданных условий.

*ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием*

Результаты обучения: Умение выбирать сырьевые материалы (компоненты) в соответствии с техническим заданием.

*ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)*

Результаты обучения: Умение выбирать нормативно техническую документацию на сырьевые материалы и нормативно - методическую документацию на проектирование состава (рецептуры) .

*ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала*

Результаты обучения: Уметь рассчитывать и корректировать состав (рецептуру) строительного материала.

*ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Умение составлять предложения по корректировке рецептуры с четом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций.

*ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала*

Результаты обучения: Уметь оценивать технико- экономические показатели разработанного состава (рецептуры) строительного материала.

*ПК-3.1: Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Умение выбирать информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций

*ПК-3.2: Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологическом решении или способе производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Умение выбирать релевантную и достоверную информацию о заданном технологическом решении или способе производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций

*ПК-3.3: Оценка преимуществ и недостатков заданного технологического решения производства и способа применения строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Умение оценивать преимущества и недостатки заданного технологического решения производства и способа применения строительных материалов, изделий и конструкций.

*ПК-3.4: Документирование результатов оценки заданного технологического решения*

Результаты обучения: Владеть способностью документировать результаты оценки

	заданного технологического решения.
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	216
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (6)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Ирина Александровна Юдина, заведующий кафедрой СМиСТ А.А. Крутилин.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Технологические процессы в строительстве»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	- освоение методов и регламентов выполнения строительных процессов, вариантность и критерии выбора организационно-технических решений; - освоение теоретических основ, методов и способов и современных технических средств выполнения отдельных производственных процессов, базирующихся на применении эффективных строительных материалов и конструкций; - освоение прогрессивной организации труда рабочих
Задачи изучения дисциплины:	- формирование знаний теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ; - формирование знаний основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств; - формирование навыков разработки технологической документации и ведения исполнительной документации; - формирование умений проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ; - формирование умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Архитектура гражданских и промышленных зданий</li> <li>• Водоснабжение и водоотведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Инженерная геодезия</li> <li>• Инженерная геология</li> <li>• Математика</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Механика жидкости и газа</li> <li>• Строительная механика</li> <li>• Физика</li> <li>• Электротехника и электроснабжение</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативно-регулирующая база строительной отрасли</li> <li>• Организация производства и управление в строительстве</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-6.16: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</i> Результаты обучения: - знать основные нормативные сборники элементных и укрупненных норм, составляющие основу ценообразования в строительстве, их структуру и построение; - знать состав и структуру прямых затрат, виды накладных расходов, направления расхода сметной прибыли; - владеть навыком ведения учета и анализа затрат и показателей выполнения работ (объем работ, показатели производительности труда и т.д.): работ за сутки и за неделю.  <i>ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</i> Результаты обучения: - владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий,

сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей; - осуществлять контроль этапов технологического процесса строительства с учетом производственной и экологической безопасности; - знать новые технологии в области строительства и строительной индустрии.

*ОПК-8.2: Составление нормативно методического документа, регламентирующего технологический процесс*

Результаты обучения: - умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности; - знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; - уметь составления организационно-технологической документации для конкретных производственных условий.

*ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса*

Результаты обучения: - уметь разрабатывать проекты организации строительства зданий и сооружений с соблюдением норм промышленной, пожарной, экологической безопасности; - уметь производить строительные-монтажные работы с учетом соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности.

*ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса*

Результаты обучения: - знать систему взаимодействия участников строительства, их функции и задачи; - знать требования охраны труда при ведении строительного-монтажных работ; - уметь проводить инструктаж на рабочем месте перед началом производства строительного-монтажных работ.

*ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)*

Результаты обучения: - владеть навыками подготовки документов для сдачи объектов (этапов работ) в эксплуатацию.

*ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением*

Результаты обучения: - уметь составляет проект договоров подряда и субподряда;

*ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально технических и трудовых ресурсах*

Результаты обучения: - уметь определяет уровень механизации строительного-монтажных работ; - уметь составлять схему доставки строительных грузов; - уметь определять потребность в трудовых ресурсах для выполнения строительного-монтажных работ.

*ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения*

Результаты обучения: - знать требуемый квалификационный состав работников производственного подразделения;

*ОПК-9.4: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды*

Результаты обучения: - уметь составлять инструкцию по охране труда при выполнении строительного-монтажных работ, пожарной безопасности и охране окружающей среды.

*ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве*

Результаты обучения: - владеть навыками осуществлять соблюдение правил охраны труда на производстве.

	<p><i>ОПК-9.6: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</i>  Результаты обучения: - знать мероприятия по соблюдению мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</p> <p><i>ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</i>  Результаты обучения: - владеть навыком контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий.</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (6)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель, Надежда Александровна Инькова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Технология антикоррозионных материалов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Теоретическая и практическая подготовка бакалавра, глубоко знающего теорию и практику в области бетоноведения, технологии бетона, технологии строительных изделий и конструкций, способного учесть особенности эксплуатации с учетом возможного агрессивного воздействия внешней среды на стадии проектирования изделий и конструкций или при разработке защиты их от коррозии.
Задачи изучения дисциплины:	Задачи изучения дисциплины: изучить основные закономерности стойкости бетона и железобетона в агрессивных средах во времени; рассмотреть основные антикоррозионные меры защиты бетона и железобетона.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Математика</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Физика</li> <li>• Химия</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>  Результаты обучения: Уметь осуществлять выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь выбрать или составить технологическую схему производства строительного материала (изделия или конструкции).</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>  Результаты обучения: Умение выбирать компоновочные схемы размещения технологического оборудования.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>  Результаты обучения: Умение осуществлять выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Умение выбирать и рассчитывать технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции).</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Умение рассчитать количество материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической</i></p>

	<p>линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)  Результаты обучения: Умение оценивать основные технико-экономические показатели технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Умение составлять технологический раздел проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (8)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Ирина Александровна Юдина, доцент, Сидорова Людмила Алексеевна к.т.н., доцент Крутилин Александр Александрович

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Технология бетона, строительных изделий и конструкций»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовить бакалавра, глубоко знающего теорию и практику в области бетоноведения, технологии бетона, технологии строительных изделий и конструкций из бетона и железобетона и других материалов различного функционального назначения с учетом требований современного строительства и тенденций его развития.
Задачи изучения дисциплины:	Расширить знания, полученные в процессе изучения специальных дисциплин и подготовить специалиста, способного решать профессиональные вопросы, указанные ФГОС.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетоноведение</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Механическое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Проектирование конструкций заводского изготовления</li> <li>• Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Модифицированные бетоны (добавки в бетоны и растворы)</li> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии.</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции).</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования формовочного цеха.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>          Результаты обучения: Владеть: способность выбирать и рассчитывать цикла работы технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет технологического оборудования производства бетонов различного назначения.</p>

	<p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: методику расчета количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: методику составления технологического раздела проектной документации производства бетонов различного назначения.</p> <p><i>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием</i>  Результаты обучения: Знать: взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.</p> <p><i>ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</p> <p><i>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала</i>  Результаты обучения: Уметь: проектировать составы различных бетонов различными методами, в т.ч. с применением математического моделирования.</p> <p><i>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Знать: пути повышения качества и снижения материалоемкости в производстве бетонов различного назначения.</p> <p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p><i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i>  Результаты обучения: Уметь: проводить испытания для определения основных свойств бетонов и других материалов стандартными методами.</p> <p><i>ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Владеть: способностью проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p><i>ПК-4.5: Документирование результатов испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Уметь: документировать результаты испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.</p>
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	180

Виды контроля в семестрах:	экзамены (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Технология заполнителей бетона»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Ознакомить студентов с современным состоянием технологий производства природных и искусственных заполнителей для бетонов в России и зарубежных странах, освоить методы лабораторных испытаний заполнителей и сырья для их производства, научиться основам проектирования предприятия по производству заполнителей.
Задачи изучения дисциплины:	Студент должен знать технологии добычи и переработки природных каменных пород и состояние производства искусственных заполнителей для бетонов. Владеть методиками определения свойств заполнителей и сырья для их производства, освоить основы проектирования предприятия по выпуску заполнителей, ориентироваться в вопросах комплексного использования сырья при производстве заполнителей с учетом возможного повышения экономической эффективности работы этой важной подотрасли строительного комплекса РФ.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строительные материалы</li> </ul> Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Железобетонные конструкции</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> <li>• Технология монолитного бетона</li> <li>• Технология теплоизоляционных и отделочных материалов</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Владеть: методикой составления технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>  Результаты обучения: Знать: компоновочные схемы размещения технологического оборудования</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения</i></p>

	<p><i>производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Владеть: методикой составления технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием</p> <p><i>ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</p> <p><i>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала</i>  Результаты обучения: Знать: расчет и корректировку состава (рецептуры) строительного материала</p> <p><i>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Владеть: методикой составления предложения по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p><i>ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала</i>  Результаты обучения: Уметь: производить оценку технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала</p> <p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Владеть: способностью осуществления выбора методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p><i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i>  Результаты обучения: Знать: последовательность выполнения лабораторных операций</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (4)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Олеся Константиновна Пахомова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Технология изделий на основе местного и техногенного сырья»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	- приобретение бакалавром знаний по проблеме использования вторичных ресурсов при производстве строительных материалов, изделий и конструкций; - формирование у студентов знаний и умений в вопросах снижения материалоемкости, экономии топливно-энергетических ресурсов, интенсификации технологических процессов; - овладение студентом курса уделяется вопросам ресурсо- и энергосберегающих технологий всех видов строительных материалов и изделий, использования для их производства местного сырья и отходов промышленности (шлаки, золы, попутные продукты от добычи полезных ископаемых и др.), что способствует снижению себестоимости продукции и решению экологических задач.
Задачи изучения дисциплины:	- изучение студентом особенностей организации рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - изучение студентом технологии строительных изделий с полным рециклом; - изучение студентом экономической эффективности переработки отходов в строительные материалы.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Технология композиционных материалов</li> <li>• Физическая химия силикатов</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i> <p>Результаты обучения: - студент должен знать содержание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования технологических линий; - студент должен уметь анализировать нормативно-методическую документацию проектирования технологических линий на основе местного и техногенного сырья.</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  <p>Результаты обучения: - студент должен уметь составлять технологическую схему производства строительных изделий и конструкций на основе местного и техногенного сырья.</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>  <p>Результаты обучения: - студент должен владеть навыками компоновки и размещения технологического оборудования при проектировании производства строительных изделий и конструкций на основе местного и техногенного сырья.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>  <p>Результаты обучения: - студент должен владеть навыками расчета</p> </p></p></p>

	<p>технологической линии производства строительных изделий и конструкций на основе местного и техногенного сырья.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: - студент должен владеть навыками выбора технологического оборудования для производства строительных материалов на основе местного и техногенного сырья.</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: - студент должен владеть навыкам подбора материально-технических ресурсов для обеспечения производства материалов (изделий и конструкций) на основе местного и техногенного сырья.</p> <p><i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: - студент должен уметь проводить технико-экономическую оценку показателей технологической линии на основе местного и техногенного сырья.</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: - студент должен уметь составлять проектную документацию производства строительных материалов (изделия или конструкций) на основе местного и техногенного сырья.</p>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	экзамены (6)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент кафедры СМиСТ Александр Александрович Крутилин, старший преподаватель Наталья Юрьевна Сидорова, старший преподаватель Ирина Александровна Юдина

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Технология композиционных материалов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовить бакалавров, знающих назначение и перспективы развития различных композиционных материалов: бетона, железобетона, хризотилцемента, полимербетона.... Научить студентов понимать принципы создания композиционных материалов с заранее заданными свойствами: от прочностных характеристик до водостойкости и морозостойкости.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- научные принципы создания высокоэффективных композиционных материалов различного функционального назначения;</li> <li>- прогнозирование свойства композиционных материалов различного состава;</li> <li>- выбор необходимых основных упрочняющих компонентов для композиционных материалов с учетом экономических и экологических факторов, проектирование состава бетонов без добавок и с добавками ПАВ и активными минеральными добавками;</li> <li>- проектирование составов различных композиционных материалов с применением математического моделирования.</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строительные материалы</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Железобетонные конструкции</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> <li>• Технология теплоизоляционных и отделочных материалов</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>          Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>          Результаты обучения: Владеть: методикой выбора или составления технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>          Результаты обучения: Знать: основные компоновочные схемы размещения технологического оборудования</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>          Результаты обучения: Уметь: рассчитывать цикл работы технологической линии по производству строительного материала</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>          Результаты обучения: Владеть: методикой выбора и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</p>

	<p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: порядок расчета количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: производить оценку основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Владеть: методикой составления технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Знать: основные методики испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p><i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i>  Результаты обучения: Уметь: выполнять лабораторные операции</p> <p><i>ПК-4.3: Проведение испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)</i>  Результаты обучения: Владеть: методикой проведения испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (4)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Олеся Константиновна Пахомова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Технология кровельных и гидроизоляционных материалов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	состоит в том, чтобы будущий бакалавр мог самостоятельно решать сложные задачи в области применения весьма широкой номенклатуры традиционных и новых кровельных и гидроизоляционных материалов, ознакомить студентов с основными технологиями выполнения кровельных работ в жилых, промышленных, общественных зданиях и коттеджах, с охраной труда и техникой безопасности при гидроизоляционных работах.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- научные принципы создания высокоэффективных кровельных материалов;</li> <li>- принципы технологии выполнения кровельных работ в жилых, промышленных, общественных зданиях и коттеджах;</li> <li>- технику безопасности и охрану труда при кровельных работах.</li> <li>- осуществление контроля качества гидроизоляционных кровельных работ;</li> <li>- выбор кровельных материалов для различного строительства с учётом условий эксплуатации.</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Технология теплоизоляционных и отделочных материалов</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: основные компоновочные схемы размещения технологического оборудования</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: методикой расчета количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала</p>

	<p>(изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: последовательность осуществления оценки основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Владеть: методикой составления технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием</p> <p><i>ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</p> <p><i>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала</i>  Результаты обучения: Знать: методику расчета и корректировки состава (рецептуры) строительного материала</p> <p><i>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p><i>ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала</i>  Результаты обучения: Владеть: методикой оценки технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала</p>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (8)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Олеся Константиновна Пахомова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Технология легких и специальных бетонов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовить специалиста, глубоко знающего теорию и практику в области бетоноведения, технологии бетона, технологии строительных изделий и конструкций из бетона и железобетона различного функционального назначения с учётом требований современного строительства и тенденций его развития.
Задачи изучения дисциплины:	Подготовить специалиста к умению создавать, осваивать и эксплуатировать новые экологически чистые мало-безотходные технологии бетона, строительных изделий и конструкций из бетона, железобетона с учётом экономии сырьевых, топливно-энергетических и трудовых ресурсов.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетоноведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Механическое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Процессы и аппараты технологии строительных материалов</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Технология заполнителей бетона</li> <li>• Технология специальных цементов</li> <li>• Технология строительной керамики</li> <li>• Физика</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>  Результаты обучения: знать основные свойства легких и специальных бетонов</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: знать принципы создания высокоэффективных бетонов, необходимых для строительных изделий и конструкций различного функционального назначения</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>  Результаты обучения: знать научные принципы организации технологических процессов при изготовлении легких бетонов</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>  Результаты обучения: знать технологические процессы изготовления бетонных и железобетонных изделий и конструкций и особенности технологического оборудования с учётом эколого-экономических аспектов</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: знать требования к разработке режимов тепловой обработки изделий, уплотнения бетонных смесей при формировании, контролю качества</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: уметь производить технологические расчёты для обеспечения производства строительного материала</p>

*ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: знать пути повышения качества и снижения материалоемкости в производстве бетонов различного назначения

*ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: уметь составлять технологический раздел проектной документации производства строительного материала

*ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием*

Результаты обучения: уметь осуществить выбор материалов для бетона, строительных изделий и конструкций с учётом экономического и экологического фактора

*ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)*

Результаты обучения: уметь проводить выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава

*ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала*

Результаты обучения: уметь проектировать составы разных видов бетонов различными методами, в т.ч. с применением математического моделирования

*ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: уметь составлять предложения по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций

*ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала*

Результаты обучения: уметь осуществлять обоснование выбора материалов, способ производства, рациональных технологических и технических решений с учётом экономического, организационного и экологического аспекта

*ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: уметь организовать производственный контроль на всех этапах технологического процесса для обеспечения выпуска качественной продукции

*ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций*

Результаты обучения: владеть выполнением лабораторных операций

*ПК-4.3: Проведение испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)*

Результаты обучения: уметь проводить испытания по контролю показателей качества сырьевых материалов стандартными методами

*ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: уметь проводить испытания для определения основных свойств бетонов и других материалов стандартными методами

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	экзамены (8)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Технология монолитного бетона»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Состоит в установлении взаимосвязи состава и свойств монолитных бетонных смесей и бетона при создании строительных изделий и конструкций, в совершенствовании технологий строительного производства при максимальном ресурсо – и энергосбережении.
Задачи изучения дисциплины:	обеспечение получения знаний и умений использования: - новых материалов для монолитного бетона при создании высокоэффективных строительных изделий и конструкций; - приемов повышения технологичности строительных изделий и конструкций из монолитного бетона; - новых технологий, обеспечивающих экологичность и эффективность производства; - способов ресурсосбережения при разработке безотходных и малоотходных экологически безопасных технологий.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: • Бетонведение • Вяжущие вещества • Проектирование конструкций заводского изготовления • Технологические процессы в строительстве  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: • Организация производства и управление в строительстве • Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)</i> Результаты обучения: Знать: взаимосвязь состава, строения и свойств монолитных бетонов, способы формирования заданных структуры и свойств этих материалов при максимальном ресурсосбережении, а также методы оценки показателей их качества. Уметь: осуществлять выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий). Уметь: правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений. Владеть: методами проектирования состава и свойств бетонной смеси и бетона.  <i>ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</i> Результаты обучения: Знать: этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии. Уметь: осуществлять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии. Владеть: методами и средствами контроля физико-механических свойств строительных материалов.
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Технология природных строительных материалов и изделий на их основе»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	- приобретение студентами знаний о составах, физико-химических основах, свойствах природных строительных материалов, технологии производства изделий на их основе; - области применения производство строительных изделий и конструкций.
Задачи изучения дисциплины:	- развитие у студента умения использовать полученные знания при выборе природных строительных материалов в зависимости от основных физико-механических, технологических, эксплуатационных свойств и условий эксплуатации материала в конструкции, а также экономичности и доступности; - развитие умения у студента осуществлять рациональную замену одного материала другим; - научить студента владеть навыками при оценке качества материала.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Физико-химические методы анализа материалов</li> <li>• Физическая химия силикатов</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Модифицированные бетоны (добавки в бетоны и растворы)</li> <li>• Проектирование установок для тепловлажностной обработки строительных конструкций</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i> <p>Результаты обучения: - студент должен обеспечивать эффективную приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; - студент должен уметь осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля; - студент должен уметь пользоваться нормативно-технической литературой и использовать ее в своей профессиональной деятельности.</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  <p>Результаты обучения: - студент должен владеть навыками составления технологических схем производства строительных изделий и з природных строительных материалов.</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>  <p>Результаты обучения: - студент должен владеть навыками расчет и компоновки технологического оборудования по заданным параметрам.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству</i></p> </p></p>

	<p><i>строительного материала</i></p> <p>Результаты обучения: - студент должен уметь проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: - студент должен владеть навыками выбора и расчета технологического оборудования согласно технического задания.</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: - студент должен владеть навыками расчета потребности природных строительных материалов для изготовления конструкций зданий и сооружений.</p> <p><i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: - студент должен знать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; - студент должен знать основные тенденции развития производства современных строительных материалов и конструкций в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности.</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: - студент должен владеть навыками разработки проектной документации производства строительного изделия (конструкции) с применением информационных технологий; - студент должен осуществлять оперативное планирование деятельности структурного подразделения.</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Наталья Юрьевна Сидорова, старший преподаватель Ирина Александровна Юдина

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Технология производства лакокрасочных материалов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	- освоение студентами теоретических знаний и практических навыков по химии и технологии лакокрасочных композиционных материалов и покрытий с учетом особенностей лакокрасочной промышленности Нижнего Поволжья.
Задачи изучения дисциплины:	- являются освоение студентами принципов реализации в промышленных и лабораторных условиях процессов получения и составления композиций лакокрасочных материалов и покрытий, а также методов их нанесения на поверхности с различными характеристиками.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Химия</li> <li>• Химия полимеров</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Технология антикоррозионных материалов</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i></p> <p>Результаты обучения: - студент должен владеть навыком подбора нормативно-технической литературы на выпускаемую продукцию и выбор нормативно-методической документации на проектирование технологической линии.</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: - студент должен уметь составлять технологическую схему производства согласно технического задания в условиях профессиональной деятельности; - студент должен владеть навыком выбора технологической схемы лакокрасочных материалов.</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i></p> <p>Результаты обучения: - студент должен владеть навыками подбора и компоновки технологического оборудования лакокрасочных материалов согласно технического задания.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i></p> <p>Результаты обучения: - студент должен владеть навыками расчета цикла работ технологической линии по производству лакокрасочных материалов.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: - студент должен освоить методику подбора основного и дополнительного оборудования технологической линии производства лакокрасочных материалов.</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p>

Результаты обучения: - студент должен уметь составлять перечень материально-технических ресурсов для обеспечения производства лакокрасочных материалов.

*ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: - студент должен владеть навыком оценки основных технико-экономических показателей технологической линии производства лакокрасочных материалов.

*ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: - студент должен знать проектную документацию производства лакокрасочных материалов.

*ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием*

Результаты обучения: - студент должен уметь анализировать и выбирать материалы для производства лакокрасочных материалов.

*ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)*

Результаты обучения: - студент должен владеть навыками выбора нормативно-технической документации на производство лакокрасочных материалов.

*ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала*

Результаты обучения: - студент владеет навыками расчета и корректировки технологической линии лакокрасочных материалов.

*ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: - студент должен уметь составлять предложение по корректировке состава сырьевой шихты с учетом достижений в сфере производства лакокрасочных материалов.

*ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала*

Результаты обучения: - студент должен владеть навыками оценки технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) лакокрасочных материалов.

*ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: - студент должен уметь осуществлять выбор методики испытаний строительных материалов согласно технического задания.

*ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций*

Результаты обучения: - студент должен уметь вести лабораторные испытания согласно технического задания.

*ПК-4.3: Проведение испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)*

Результаты обучения: - студент должен владеть навыками ведения научно-исследовательской работы; - студент должен уметь осуществлять контроль показателей качества сырьевых материалов (компонентов).

*ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций*

	<p>Результаты обучения: - студент должен уметь вести испытания согласно технического задания в рамках своей профессиональной деятельности.</p> <p><i>ПК-4.5: Документирование результатов испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i></p> <p>Результаты обучения: - студент должен владеть навыками документирования результатов испытаний лакокрасочных материалов.</p> <p><i>ПК-4.6: Контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний</i></p> <p>Результаты обучения: - студент должен знать организацию охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p><i>ПК-4.7: Контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения</i></p> <p>Результаты обучения: - студент должен знать техническое состояние испытательного оборудование, методику ведения эксперимента и научно-исследовательской деятельности.</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Наталья Юрьевна Сидорова, старший преподаватель Ирина Александровна Юдина

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Технология специальных цементов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Изучение теоретических основ получения специальных вяжущих веществ, технологии и основных свойств вяжущих.
Задачи изучения дисциплины:	1. Ознакомиться с классификациями вяжущих веществ, номенклатурой. 2. Изучить технологию специальных вяжущих веществ. 3. Ознакомиться с современными методами модификации вяжущих веществ. 4. Изучить номенклатуру добавок, используемых для модификации вяжущих. 5. Области применения специальных вяжущих веществ.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Физическая химия силикатов</li> <li>• Химия</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коррозия бетона и железобетона. Методы защиты</li> <li>• Новые технологии в производстве строительных материалов</li> <li>• Способы ускорения твердения бетонов</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии.</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции).</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: способность выбирать и рассчитывать цикла работы технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет технологического оборудования производства бетонов различного назначения.</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: рассчитывать количество материально-технических</p>

	<p>ресурсов для обеспечения производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: методику составления технологического раздела проектной документации производства бетонов различного назначения.</p> <p><i>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием</i>  Результаты обучения: Знать: взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.</p> <p><i>ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</p> <p><i>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала</i>  Результаты обучения: Уметь: проектировать составы различных бетонов различными методами, в т.ч. с применением математического моделирования.</p> <p><i>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Знать: пути повышения качества и снижения материалоемкости в производстве бетонов различного назначения.</p> <p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p><i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i>  Результаты обучения: Уметь: проводить испытания для определения основных свойств бетонов и других материалов стандартными методами.</p> <p><i>ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Владеть: способностью проведения испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (6)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Олеся Константиновна Пахомова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Технология строительной керамики»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Формирование у студентов полного и ясного представления об эффективном искусственном каменном материале – керамике, а так же изучение современных эффективных методов и приёмов подготовки сырья, формования и тепловой обработки сырца для превращения его в готовое изделие, отвечающее возросшим требованиям к ограждающим конструкциям, теплоизоляционным и отделочным материалам.
Задачи изучения дисциплины:	- изучение процессов при подготовки керамических масс, их формирования, сушки и обжига; - приобретение навыков расчетов составов керамических масс и глазурей, расчетов параметров процессов при сушке и обжиге керамики.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Процессы и аппараты технологии строительных материалов</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Технология заполнителей бетона</li> <li>• Химия</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: основную научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. Уметь: использовать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: выбирать и составлять компоновочной схемы размещения технологического оборудования.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать цикл работы технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать технологического оборудования производства строительного материала.</p>

	<p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: рассчитывать количество материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: принципы технико-экономического обоснования строительства и реконструкции (технического перевооружения) предприятий.</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Владеть: способностью составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала.</p> <p><i>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием</i>  Результаты обучения: Знать: взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.</p> <p><i>ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)</p> <p><i>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала</i>  Результаты обучения: Уметь: проектировать составы различных бетонов различными методами, в т.ч. с применением математического моделирования.</p> <p><i>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Знать: пути повышения качества и снижения материалоемкости в производстве бетонов различного назначения.</p> <p><i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p><i>ПК-4.3: Проведение испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)</i>  Результаты обучения: Уметь: составлять техническое задание, программу работ и организовывать проведение статических и динамических испытаний конструкций.</p> <p><i>ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>  Результаты обучения: Владеть: способностью проведения испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Олеся Константиновна Пахомова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Технология теплоизоляционных и отделочных материалов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	- подготовить специалистов, способных к созданию и освоению новых технологий и прогрессивных изоляционных и отделочных материалов и изделий; - ознакомить студентов с современным состоянием технологий производства изоляционных материалов и изделий в России и за рубежом, освоить методы лабораторных испытаний и научить основам проектирования предприятий по производству изоляционных материалов и изделий.
Задачи изучения дисциплины:	1. Теоретические основы создания высокоэффективных теплоизоляционных акустических, отделочных стеновых и гидроизоляционных материалов и изделий; 2. Основные свойства, технология и рациональные области использования рассматриваемых материалов и изделий; 3. Перспективные пути решения проблемы использования вторичных ресурсов, экономии топливно-энергетических затрат; 4. Основные принципы охраны окружающей среды, противопожарных мероприятий и охраны труда при производстве теплоизоляционных и отделочных материалов.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Технология заполнителей бетона</li> <li>• Технология композиционных материалов</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Технология кровельных и гидроизоляционных материалов</li> <li>• Технология легких и специальных бетонов</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i> Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии  <i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i> Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)  <i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i> Результаты обучения: Знать: последовательность компоновки схемы размещения технологического оборудования  <i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i> Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала

*ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)

*ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Владеть: методикой расчета количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)

*ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Знать: последовательность осуществления оценки основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)

*ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)*

Результаты обучения: Владеть: методикой составления технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)

*ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием

*ПК-2.3: Выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)

*ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала*

Результаты обучения: Знать: последовательность расчета и корректировки состава (рецептуры) строительного материала

*ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Владеть: методикой составления предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций

*ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций*

Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций

*ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций*

Результаты обучения: Владеть: методикой выполнения лабораторных операций

*ПК-4.3: Проведение испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)*

Результаты обучения: Знать: последовательность проведения испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)

	<p><i>ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций</i></p> <p>Результаты обучения: Владеть: методикой проведения испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций</p>
Общая трудоемкость	8 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	288
Виды контроля в семестрах:	зачеты (6), экзамены (7)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель Олеся Константиновна Пахомова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Физика»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	формирование у студентов знания и понимания основных физических законов и понятий, описывающих окружающий мир, знакомство с методами физических исследований и формирование научного мировоззрения, демонстрация той роли, которую играет физика в современном мире и, в частности, в развитии вычислительной техники
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности</li> <li>• овладеть навыками ведения физического эксперимента и анализа результатов профессиональных исследований с физической точки зрения</li> <li>• овладеть методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Механика жидкости и газа</li> <li>• Основы теплотехники и термодинамики</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</i>                      Результаты обучения: умеет выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности</p> <p><i>ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</i>                      Результаты обучения: умеет определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p><i>ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</i>                      Результаты обучения: умеет представлять физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)</p> <p><i>ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</i>                      Результаты обучения: умеет выбирать базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности</p>
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	180
Виды контроля в семестрах:	экзамены (1)
Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Разработчики:	ст. преподаватель Андреев Д.С.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Физико-химические методы анализа материалов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	- ознакомить студентов с современными методами физико-химического контроля качества; - изучение аналитической химии играет важную роль в развитии образного мышления, в творческом росте будущих специалистов
Задачи изучения дисциплины:	- раскрыть перед студентом перспективу применения в будущей профессии достижений современной аналитической химии; - раскрыть возможности качественного анализа, химическая идентификация (обнаружение) – установление вида и состояния фаз, молекул, атомов, ионов и других составных частей вещества на основе сопоставления экспериментальных и соответствующих справочных данных для известных веществ; - раскрыть возможности количественного и инструментального анализа, и научить использовать их методы для определения показателей качества сырьевых материалов, полуфабриката и готовой продукции; - добиться усвоения студентом основных законов и теорий аналитической химии и овладения техникой химических расчетов; - выработать навыки самостоятельного проведения лабораторных опытов и обобщения наблюдаемых фактов.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Физическая химия силикатов</li> <li>• Химия</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материаловедение неорганических материалов</li> <li>• Модифицированные бетоны (добавки в бетоны и растворы)</li> <li>• Новые технологии в производстве строительных материалов</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</i> Результаты обучения: - знать теоретические основы аналитической химии как базовой науки для физико-химического контроля качества; - знать основы качественного и количественного анализа основных классов соединений, в том числе группы вяжущих веществ.  <i>ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</i> Результаты обучения: - уметь решать практические задачи качественного и количественного анализа; проводить лабораторные опыты, анализировать и обобщать полученные результаты; - уметь проводить в лабораторных условиях химических анализ минеральных вяжущих веществ.  <i>ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</i> Результаты обучения: - владеть навыками применения основных экспериментальных методов аналитического исследования химических свойств веществ, а также теоретических законов аналитической химии к решению практических вопросов химической технологии; - владеть навыками экспериментальных методов расчета основных аналитических групп веществ.

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (6)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель, Наталья Юрьевна Сидорова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Физическая культура и спорт»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;             <ul style="list-style-type: none"> <li>• знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;</li> </ul> </li> <li>• формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;             <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;</li> </ul> </li> <li>• приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;             <ul style="list-style-type: none"> <li>• создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений;</li> </ul> </li> <li>• приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки, подготовка к работе в качестве общественных инструкторов, тренеров и судей.</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность жизнедеятельности</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность и охрана труда на предприятиях строительной индустрии</li> <li>• Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</i>            Результаты обучения: умеет оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека.</p> <p><i>УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</i>            Результаты обучения: умеет оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья.</p> <p><i>УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</i>            Результаты обучения: умеет выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма.</p> <p><i>УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления</i></p>

	<p><i>работоспособности</i></p> <p>Результаты обучения: владеет методами и средствами физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности.</p> <p><i>УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно эмоционального утомления на рабочем месте</i></p> <p>Результаты обучения: способен выбрать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно эмоционального утомления на рабочем месте.</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (6)
Закреплена за кафедрой	Гуманитарные дисциплины
Разработчики:	к.п.н., доцент кафедры "Гуманитарные дисциплины" Дорофеева Галина Александровна

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Физическая химия силикатов»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	- формирование системных знаний в области физической химии силикатов, являющейся теоретической базой процессов производства силикатных строительных материалов и изделий; - научить студента практической отработке вопросов теоретического курса по решению задач, связанных с фазовым равновесием одно-, двух- и трехкомпонентных систем в порядке возрастания их сложности; - формирование навыков самостоятельной работы при проведении исследований силикатных систем.
Задачи изучения дисциплины:	- изучение силикатных систем с позиций современных представлений физической химии; - овладение студентами методами анализа влияния состава исходных материалов (силикатных и других видов сырья в том числе побочных продуктов промышленности) и параметров технологических процессов на формирование структуры и свойств готовой продукции.; - формирование умения анализировать научную и техническую литературу по вопросам использования законов и методов физической химии в своей профессиональной деятельности; - формирование навыков самостоятельной работы при проведении теоретических и экспериментальных исследований силикатных систем.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математика</li> <li>• Физика</li> <li>• Химия</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетонведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Испытания строительных материалов и конструкций</li> <li>• Материаловедение неорганических материалов</li> <li>• Модифицированные бетоны (добавки в бетоны и растворы)</li> <li>• Новые технологии в производстве строительных материалов</li> <li>• Способы ускорения твердения бетонов</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</i> Результаты обучения: - знание теории и закономерности процессов, лежащих в основе получения силикатных строительных материалов и изделий; - знание законов термодинамики и кинетики; - знание основ учения о фазовых равновесиях.  <i>ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</i> Результаты обучения: - проводить эксперименты по изучению физико-химических свойств индивидуальных веществ, многокомпонентных систем; - проводить теоретические расчеты, анализировать и обобщать результаты физико-химических исследований.  <i>ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</i> Результаты обучения: - владеть навыками применения основных

	экспериментальных методов исследования физико-химических свойств веществ, а также теоретических законов физической химии к решению практических вопросов профессиональной деятельности; - владеть навыками самостоятельной работы при проведении физико-химических исследований.
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (4)
Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Разработчики:	д.х.н., профессор Бабкин В.А.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Философия»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Курс «Философия» ориентирован на формирование самостоятельного, творческого, гибкого, критического, рационального мышления, позволяющего приобрести культуру философствования, овладеть категориальным видением мира, способностями дифференцировать различные формы его освоения и ориентироваться в мире ценностей. Изучение курса призвано обеспечить: – освоение основных философских понятий и категорий; – овладение знаниями о закономерностях развития природы, общества и мышления; – формирование навыков целостного подхода к анализу проблем общества; – ориентирование в мировом историческом процессе; – умение анализировать процессы и явления, происходящие в обществе.
Задачи изучения дисциплины:	– дать знание основ философии, её общей структуры, показать место философии в структуре знания; – раскрыть роль философии как общей методологии познания; – раскрыть ценностно-нормативную функцию философии, показать соотношение философских категорий и мировоззренческих смыслов в человеческой деятельности; – раскрыть творческую природу мышления, неисчерпаемость познания, роль свободы суждений, дискуссий; – выработать способность аргументировано и излагать свое понимание жизненно-значимых проблем; – сформировать общефилософское представление о человеке, его целях и ценностях; – показать специфику социального развития и вариативность исторического процесса.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• История России, всеобщая история</li> <li>• Культурология</li> <li>• Социология и психология</li> </ul> Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Новые технологии в производстве строительных материалов</li> <li>• Основы правовых знаний</li> <li>• Преддипломная практика</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</i> Результаты обучения: Знать: Принципы выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. Уметь: Использовать принципы выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. Владеть: Принципами выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.  <i>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i> Результаты обучения: Знать: Принципы систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. Уметь: Использовать принципы систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. Владеть: Принципами систематизации

	<p>обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> <p><i>УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</i>  Результаты обучения: Знать: Принципы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы. Уметь: Использовать принципы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы. Владеть: Принципами выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.</p> <p><i>УК-5.4: Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</i>  Результаты обучения: Знать: Принципы выявления влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации. Уметь: Использовать принципы выявления влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации. Владеть: Принципами выявления влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации.</p> <p><i>УК-5.6: Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам</i>  Результаты обучения: Знать: Принципы идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам. Уметь: Использовать принципы идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам. Владеть: Принципами идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам.</p>
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	144
Виды контроля в семестрах:	экзамены (3)
Закреплена за кафедрой	Гуманитарные дисциплины
Разработчики:	д.ю.н., профессор кафедры "Гуманитарные дисциплины" Сухинин Александр Витальевич

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Химия»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Общая химия, являясь одной из фундаментальных естественнонаучных дисциплин, изучает законы развития материального мира, химическую форму движения материи. Знание химии необходимо для создания научного фундамента в подготовке и для плодотворной практической деятельности инженера-строителя.
Задачи изучения дисциплины:	Задача химической подготовки современного инженера строительной специальности должна заключаться в создании у него химического мышления, помогающего решать на современном уровне вопросы строительной технологии.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Физика</li> </ul> Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Физико-химические методы анализа материалов</li> <li>• Химия полимеров</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</i>  Результаты обучения: Способность выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности</p> <p><i>ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</i>  Результаты обучения: Знание характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</p> <p><i>ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</i>  Результаты обучения: Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат.</p>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	экзамены (2)
Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Разработчики:	д.х.н., профессор Бабкин В.А.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Химия полимеров»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Формирование знаний и умений в области синтеза полимеризационных и конденсационных полимеров и изучение их основных свойств, а также определения зависимости свойств от строения мономера, функциональности, условий получения полимера и др., с целью создания полимерных структур с оптимальными функ-циональными параметрами для применения в различных областях науки и тех-нологий.
Задачи изучения дисциплины:	В результате изучения дисциплины студент должен Знать: представления о происхождении, классификации, строении, полимеров; основы номенклатуры, методы получения; физические, физико-механические, химические свойства высокомолекулярных соединений и их зависимость от строения полимеров; сырьевые источники и основные направления использования полимеров. Уметь: применять полученные знания по «Химия полимеров» при изучении других дисциплин и в практической деятельности. Владеть: основными знаниями, полученными при изучении курса «Химия полимеров», необходимыми для решения теоретических задач и выполнения экспериментальных исследований, которые позволят решать на современном уровне вопросы, связанные с применением полимеров и материалов на их основе.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: • Химия  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: • Модифицированные бетоны (добавки в бетоны и растворы) • Новые технологии в производстве строительных материалов
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</i> Результаты обучения: Умение выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности  <i>ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</i> Результаты обучения: Способность определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований  <i>ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</i> Результаты обучения: Знание базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой (4)
Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Разработчики:	д.х.н., профессор Бабкин В.А.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Экология»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	формирование способностей по оценке экологических последствий в профессиональной деятельности и принятие оптимальных решений, исключающих ухудшение экологической обстановки.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение законов и основных концепций экологии, объясняющих свойства экосистем и процесс их эволюционного развития;</li> <li>– усвоение принципов устойчивого существования экосистем, механизма взаимодействия их с окружающей средой;</li> <li>– осознание роли человека на современном этапе развития биосферы и его воздействий на нее в глобальном и региональном масштабах; – понимание причин возникновения сложных экологических ситуаций и возможностей их предотвращения;</li> <li>– приобретение знаний о современной экозащитной технике и технологиях;</li> <li>– получение знаний об основах экологического права и методах борьбы с экологическими правонарушениями;</li> <li>– изучение опыта решения экологических проблем в экономически развитых странах</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность жизнедеятельности</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Водоснабжение и водоотведение</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Нормативно-регулирующая база строительной отрасли</li> <li>• Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-1.10: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</i></p> <p>Результаты обучения: Знать: основные методы и подходы к оценке воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды Уметь: применять теоретические знания в области экологического мониторинга в практической деятельности, т.к. оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды Владеть: методами экологического мониторинга и обработки данных к оценке воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты (2)
Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Разработчики:	к.г.н., доцент Князев А.П.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Экономика отрасли»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	является ознакомление студентов с понятием отрасли; отрасль и рынок; структура строительной отрасли; место отрасли в народном хозяйстве, разработка и осуществления стратегии строительной организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности предприятия, сбор и анализ информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления в строительной отрасли.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение базовыми теоретическими знаниями в области определения рынка, его границ и субъектов;</li> <li>- ознакомление с механизмом концентрации производства в отрасли строительства и определение оптимальных организационно-правовых форм предприятий;</li> <li>- изучение основных форм и показателей строительного проектирования в отрасли строительства и определения экономической эффективности проектных решений;</li> <li>- овладение основами инновационной деятельности в отрасли строительства;</li> <li>- изучение перспектив и показателей работы предприятий малого бизнеса на отраслевых строительных рынках;</li> <li>- ознакомление с процессами ценообразования на строительном рынке</li> </ul>
Место в структуре образовательной программы:	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация производства и управление в строительстве</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ОПК-6.16: Определение стоимости строительного-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</i></p> <p>Результаты обучения: в результате обучения студент изучит определение стоимости строительного-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p><i>ПК-5.4: Расчет себестоимости продукции производства строительного материала (изделия или конструкции)</i></p> <p>Результаты обучения: в результате обучения студент овладеет расчетом себестоимости продукции производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><i>УК-9.1: Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач.</i></p> <p>Результаты обучения: в результате обучения студент изучит основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач.</p> <p><i>УК-9.2: Уметь: применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</i></p> <p>Результаты обучения: в результате обучения студент научится применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях</p>

	<p>жизнедеятельности.</p> <p>УК-9.3: <i>Иметь навыки: использования основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</i></p> <p>Результаты обучения: в результате обучения студент овладеет навыками использования основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</p>
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	экзамены (3)
Закреплена за кафедрой	Экономика и финансы
Разработчики:	к.э.н., доцент кафедры "Экономика и финансы" Токарева О.Б.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)

«Электротехника и электроснабжение»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	теоретическая и практическая подготовка в области электроснабжения и электротехники, формирование знаний по методам расчета электрических цепей, типовых схемных решений электроснабжения зданий и сооружений и владение навыками расчета элементов этих систем.
Задачи изучения дисциплины:	- изучение основ систем электроснабжения городов, промышленных предприятий и транспортных систем, схем и основного электротехнического и коммутационного оборудования подстанций систем электроснабжения; - освоение методов расчета и выбора оборудования систем электроснабжения промышленных предприятий, городов и транспортных систем; - приобретение навыков и представлений о требованиях к режимам работы систем электроснабжения промышленных предприятий, городов и транспортных систем и их оптимизации.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математика</li> <li>• Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</li> <li>• Техническая механика</li> <li>• Физика</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация производства и управление в строительстве</li> <li>• Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</li> <li>• Проектирование установок для тепловлажностной обработки строительных конструкций</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<i>ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</i> <p>Результаты обучения: - знать основы электротехники и действующие нормативные документы РФ в области эксплуатации электротехнического оборудования зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства; - знать правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи электрооборудования промышленных предприятий, инженерных систем строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства; - знать определение характеристик процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований, для реализации работ по электроснабжению с основами электротехники; - знать методы расчета систем электроснабжения промышленных предприятий, зданий и сооружений с использованием компьютера, как средства управления информацией.</p> <p><i>ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</i>  <p>Результаты обучения: - студент должен уметь определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях в рамках своей профессиональной деятельности; - студент должен уметь определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментального исследования для реализации работ по электроснабжению с основами электротехники; - студент должен уметь</p> </p>

составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс в рамках своей профессиональной деятельности для реализации работ по электроснабжению с основами электротехники.

*ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания*

Результаты обучения: - студент владеет навыком выбора базовых физических законов для решения задач профессиональной деятельности, для реализации работ по электроснабжению с основами электротехники; - студент владеет навыком применения теоретических знания к расчету, анализу, диагностике и синтезу электрических и магнитных цепей, электрических машин и электронных устройств; - студент владеет навыком подготовки проектной документации, в рамках своей профессиональной деятельности для реализации работ по электроснабжению промышленных и гражданских зданий и объектов жилищно-коммунального хозяйства; - студент владеет навыком подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции), в рамках своей профессиональной деятельности для реализации работ по электроснабжению с основами электротехники.

*ОПК-6.14: Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания*

Результаты обучения: - студент владеет навыком составления и решения уравнения для анализа конкретных цепей и устройств с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов; - студент должен уметь решать инженерно-геометрические задачи графическими способами в рамках своей профессиональной деятельности для реализации работ по электроснабжению с основами электротехники; - студент должен уметь обрабатывать расчетные и экспериментальные данные с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов для реализации работ по электроснабжению с основами электротехники в рамках своей профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	108
Виды контроля в семестрах:	зачеты (5)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	старший преподаватель, Надежда Александровна Инькова

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля, практики)  
«Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии»

ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины:	Подготовить специалиста, знающего теорию и практику в области бетоноведения, технологии бетона и строительных материалов; умеющего создавать, осваивать и эксплуатировать новые технологии производства с учетом максимальной экономии топливно-энергетических и материальных ресурсов.
Задачи изучения дисциплины:	Расширить знания, полученные в процессе изучения специальных дисциплин и подготовить специалиста, способного решать профессиональные вопросы, указанные ФГОС.
Место в структуре образовательной программы:	Требования к предварительной подготовке обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетоноведение</li> <li>• Вяжущие вещества</li> <li>• Механическое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Основы теплотехники и термодинамики</li> <li>• Способы ускорения твердения бетонов</li> <li>• Строительные материалы</li> <li>• Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии</li> <li>• Технология бетона, строительных изделий и конструкций</li> <li>• Технология специальных цементов</li> <li>• Физика</li> </ul>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p><i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии.</p> <p><i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции).</p> <p><i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования.</p> <p><i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>  Результаты обучения: Владеть: способность выбирать и рассчитывать цикла работы технологической линии по производству строительного материала.</p> <p><i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор и расчет технологического оборудования производства бетонов различного назначения.</p> <p><i>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Уметь: рассчитывать количество материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала.</p>

	<p><i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: принципы технико-экономического обоснования строительства и реконструкции (технического перевооружения) предприятий.</p> <p><i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>  Результаты обучения: Знать: методику составления технологического раздела проектной документации производства бетонов различного назначения.</p>
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Всего часов по учебному плану	72
Виды контроля в семестрах:	зачеты (8)
Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Разработчики:	к.т.н., доцент Александр Александрович Крутилин