

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)
<b>Направление подготовки:</b>	ООП 08.03.01 «Строительство»
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	профиль бакалавриата «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций»
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	изучение основных положений теории истории, раскрывающих причины и закономерности развития мирового исторического процесса, а также формирование у обучающихся исторического сознания, развитие интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к оценкам исторических событий и фактов действительности. Главное внимание уделяется изучению основных этапов развития истории России, которая рассматривается в контексте и как составная часть мировой истории.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) восстановить путь развития человечества с целью прогнозов будущего;</li> <li>2) попытка понять внутренний мир человека прошлого;</li> <li>3) изучать исторические пути своей страны с целью осознания его специфики и выбора оптимального пути развития.</li> </ol>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Древняя Русь и социально-политические изменения в русских землях в IX- XIV вв.;</li> <li>2) Образование и развитие Московского государства;</li> <li>3) Российская империя в XVIII в.;</li> <li>4) Российская империя в XIX в.;</li> <li>5) Российская империя в условиях войн и революций (1894-1918 гг.);</li> <li>6) Становление Советской России и СССР в 1918 -1939 гг.; 7) СССР в 1939-1964 гг.;</li> <li>8) СССР в период 1964-1985 гг.;</li> <li>9) Перестройка и распад СССР (1985-1991 гг.).</li> <li>10) Становление новой российской государственности (1992-2020 гг.).</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины:</b>	2 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	72
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	зачет
<b>Форма контроля СРС по дисциплине:</b>	контрольная работа (реферат)
<b>Кафедра – разработчик программы:</b>	«Социально-гуманитарные дисциплины»

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.02 Философия
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 «Строительство»
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование у студентов целостного представления о генезисе, специфике философского знания, о месте и роли философии в культуре и обучение навыкам самостоятельного творческого мышления, а также создание предпосылок для развития интеллектуального потенциала студента, что способствует его личностному и профессиональному росту.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представление об основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования, связи философии с другими научными дисциплинами;</li> <li>- способствовать умению использовать студентами основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;</li> <li>- выработать навыки самостоятельного мышления, умения правильно анализировать, оценивать природные и социальные явления;</li> <li>- сформировать у студентов философскую культуру миропонимания и самопознания;</li> <li>- способствовать овладению базовыми принципами и приемами философского познания, умению использовать их в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в философию;</li> <li>2. История философии: основные школы и направления;</li> <li>3. Философская онтология;</li> <li>4. Философия познания;</li> <li>5. Сознание как философская проблема;</li> <li>6. Философская антропология;</li> <li>7. Социальная философия;</li> <li>8. Глобальные проблемы современности и будущее человечества;</li> <li>9. Самостоятельная работа.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины:</b>	2 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	72 часа.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра – разработчик программы:</b>	«Социально-гуманитарные дисциплины»

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.03 Иностранный язык (английский)
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 «Строительство, технологические процессы и машины»
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладения студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, при подготовке научных работ, а также для дальнейшего самообразования.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование социокультурной компетенции и поведенческих стереотипов, необходимых для успешной адаптации выпускников на рынке труда;</li> <li>- развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой и профессиональной коммуникации на иностранном языке – повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, к работе с мультимедийными программами, электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет;</li> <li>- развитие когнитивных и исследовательских умений, расширение кругозора и повышение информационной культуры студентов;</li> <li>- формирование представления об основах межкультурной коммуникации, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;</li> <li>- расширение словарного запаса и формирование терминологического аппарата на иностранном языке в пределах профессиональной сферы.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Времена группы Indefinite Active, Passive; Предлоги, личные и притяжательные местоимения.</li> <li>2. Времена группы Continuous Active, Passive; Функции it, one, that; Степени сравнения прилагательных и наречий.</li> <li>3. Времена группы Perfect Active, Passive.</li> <li>4. Устные темы: “My University / Institute”, “My Native Town”</li> <li>5. Согласование времен; Косвенная речь.</li> <li>6. Дополнительные придаточные предложения. Неопределенные местоимения some, any, someone, anyone.</li> <li>7. Модальные глаголы и их эквиваленты; глагол to cause, сочетания no longer, because of, due to, thanks to.</li> <li>8. Устные темы: “Great Britain”, “The Russian Federation”.</li> <li>9. Причастие; Независимый причастный оборот.</li> <li>10. Герундий, герундиальный оборот; Значения as и by.</li> <li>11. Условные придаточные предложения, Значение слова provide.</li> <li>12. Устные темы: “The English Language”, “The USA”.</li> <li>13. Формы и функции инфинитива.</li> <li>14. The Complex Object, The Complex Subject.</li> <li>15. The Subjunctive Mood; Многофункциональность глаголов should, would.</li> <li>16. Устные темы: “Inventors and their inventions” “Space”.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты</b>	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и

<b>обучения (перечень компетенций):</b>	письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
<b>Общая трудоёмкость дисциплины:</b>	8 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	288 ч.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра – разработчик программы:</b>	Социально гуманитарные дисциплины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.03 Иностранный язык (немецкий)
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 Строительство, технологические процессы и машины
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладения студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, при подготовке научных работ, а также для дальнейшего самообразования.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование социокультурной компетенции и поведенческих стереотипов, необходимых для успешной адаптации выпускников на рынке труда;</li> <li>- развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой и профессиональной коммуникации на иностранном языке – повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, к работе с мультимедийными программами, электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет;</li> <li>- развитие когнитивных и исследовательских умений, расширение кругозора и повышение информационной культуры студентов;</li> <li>- формирование представления об основах межкультурной коммуникации, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;</li> <li>- расширение словарного запаса и формирование терминологического аппарата на иностранном языке в пределах профессиональной сферы.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<p>I. Разделы курса грамматики немецкого языка:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура немецкого предложения.</li> <li>2. Видовременные формы действительного залога. Перевод конструкций действительного залога.</li> <li>3. Видовременные формы страдательного залога. Перевод конструкций страдательного залога.</li> <li>4. Особые формы страдательного залога. Перевод особых форм страдательного залога.</li> <li>5. Зависимый инфинитив. Инфинитивные группы и обороты.</li> <li>6. Причастие. Образование причастия I и причастия II. Функции причастия. Распространённое определение. Обособленный причастный оборот.</li> <li>7. Сослагательное наклонение. Образование временных форм сослагательного наклонения. Особые случаи употребления и перевода сослагательного наклонения.</li> </ol> <p>II. Опрос по устным темам</p> <p>Тема № 1 Мой институт</p> <p>Тема № 2 Родной город</p> <p>Тема № 3 Германия</p> <p>Тема № 4 Россия</p> <p>Тема № 5 Защита окружающей среды</p> <p>Тема № 6 Изучение иностранных языков</p> <p>Тема № 7 Изобретатели и их изобретения</p> <p>Тема № 8 Моя будущая профессия</p>

<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
<b>Общая трудоёмкость дисциплины:</b>	8 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	288 ч.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра – разработчик программы:</b>	Социально гуманитарные дисциплины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 «Строительство, технологические процессы и машины»
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Получение комплекса основных теоретических представлений о дисперсных системах, поверхностных явлениях и свойствах высокомолекулярных соединений, показав их роль в природе, технике, а также приобретение навыков применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изучить основы взаимодействия в системе «человек—среда обитания»;</li> <li>– Знать наиболее характерные чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера, их причины и возможные последствия для населения;</li> <li>– Сформировать методы обеспечения безопасности жизнедеятельности в штатных и чрезвычайных ситуациях;</li> <li>– Знать алгоритмы действия населения при угрозе возникновения (или при непосредственном возникновении) чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;</li> <li>– Изучить основные правила оказания доврачебной помощи;</li> <li>– Знать основные нормативно-правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории РФ.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<p>Раздел 1. Теоретические основы БЖД</p> <p>Раздел 2. Медико-биологические основы БЖД</p> <p>Раздел 3. Санитарно-гигиенические основы обеспечения безопасности</p> <p>Раздел 4. Обеспечение электробезопасности на производстве</p> <p>Раздел 5. Обеспечение пожарной безопасности на производстве</p> <p>Раздел 6. Правовые и организационные аспекты безопасности жизнедеятельности</p> <p>Раздел 7. Защита в условиях ЧС</p>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.1: Знать: существующие ресурсы и ограничения для решения профессиональных задач; действующие правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>УК-2.2: Уметь: проводить эффективное целеполагание; формулировать задачи, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать оптимальные способы решения установленных задач.</p> <p>УК-2.3: Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p> <p>ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p>

	<p>ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p>УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p>УК-7.3: Выбор здоровые сберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p> <p>УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p> <p>УК-8.3: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p> <p>ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p> <p>ОПК-6.1: Знать основы экологии и безопасности жизнедеятельности, основы технологических процессов в строительстве.</p>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины:</b>	2 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	72 ч.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра – разработчик программы:</b>	Химическая технология полимеров и промышленная экология



## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.05 Математика
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;</li> <li>- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры,</li> <li>- критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</li> <li>- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно - научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;</li> <li>- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно - технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики.</li> </ul>
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование основных понятий линейной алгебры, аналитической геометрий, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории числовых и степенных рядов, математической статистики и теории вероятностей;</li> <li>- развитие навыков логического и алгоритмического мышления, привитие умения самостоятельно изучать прикладную математическую литературу и повышение общего уровня математической культуры;</li> <li>- овладение основными численными методами математики и их реализациями на ЭВМ;</li> <li>- выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ профессиональных задач.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<p>I. Алгебра и начала анализа  Действительные числа и величины. Приближенные вычисления и вычислительные средства. Функции, их свойства и графики. Показательная, логарифмическая и степенная функция. Тригонометрические функции. Производная и ее приложения. Интеграл и его приложения.</p> <p>II. Геометрия  Прямые и плоскости в пространстве. Векторы и координаты. Геометрические тела и поверхности. Объемы и площади поверхностей геометрических тел.</p> <p>III. Элементы высшей математики  Элементы теории вероятностей и математической статистики. Дифференциальные уравнения. Дискретная математика. Математический анализ.</p>

<p><b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b></p>	<p>ОК-1: Владеть культурой мышления, обобщать и анализировать информацию, ставить цель и выбирать пути её достижения  ОК-2: Логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь  ОК-11: Использовать компьютер как средство управления информацией  ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата  ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы математических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения (й)  ОПК-1.5: Выбор базовых математических законов для решения задач профессиональной деятельности  ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии  ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные математические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа  ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами  ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p>
<p><b>Общая трудоемкость дисциплины:</b></p>	<p>14 з. е.</p>
<p><b>Всего часов по учебному плану:</b></p>	<p>504 час.</p>
<p><b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b></p>	<p>Экзамен</p>
<p><b>Форма контроля СРС по дисциплине:</b></p>	<p>Контрольная работа</p>
<p><b>Кафедра – разработчик программы:</b></p>	<p>Прикладная физика и математика</p>

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.06 Информатика
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Углубление знаний по основным понятиям, моделям, методам информатики. Развитие и совершенствование у студентов умений и навыков применения информационно-коммуникационных технологий, инструментальных средств для решения задач в своей будущей профессиональной деятельности.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Изучение системного и прикладного программного обеспечения ПК: операционных систем и оболочек, текстовых и графических процессоров, электронных таблиц, систем управления базами данных, интегрированных пакетов, утилит и других программ. Изучение информационно-логических основ построения вычислительных систем и компьютерных сетей. Формирование навыков практической работы на ПК, с периферийным оборудованием, компакт-дисками, флеш-запоминающими устройствами. Изучение способов организации деловой переписки, приема и передачи данных в локальных информационных сетях, подготовки различных документов, включающих тексты, графику, таблицы, иллюстрации и т.д. Ознакомление с основами компьютерной безопасности и противодействия компьютерным вирусам.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	Основные понятия и методы теории информации и кодирования. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Алгоритмизация и программирование. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации. Методы защиты информации.
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	ОПК-2 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	4 зач. ед.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	144 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	-
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Информатика и технология программирования

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.07 Физика
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование теоретической базы знаний и навыков практической работы и экспериментальной деятельности в области фундаментальных инженерных наук, а также подготовка к изучению других дисциплин инженерной направленности
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизация и обобщение знаний, освоенных при изучении курса физики во время получения основного общего и среднего образования;</li> <li>- развитие навыков практической деятельности и самостоятельной работы;</li> <li>- развитие умений использования математического аппарата при решении теоретических и прикладных задач физики;</li> <li>- развитие умений проведения физического эксперимента с последующим расчетом и анализом его результатов;</li> <li>- развитие навыков решения физических задач различными способами (аналитическим, графическим и т.п.)</li> <li>- воспитание трудолюбия, усидчивости и ответственного отношения к своему труду и труду своих коллег и педагога.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<p>Механика и молекулярная физика</p> <p>Электричество, магнетизм, оптика</p> <p>Квантовая физика</p> <p>Элементы физики твердого тела</p>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.</p> <p>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения (й)</p> <p>ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</p> <p>ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p>ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p>ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	10 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	360 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Экзамен
<b>Форма контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра – разработчик программы:</b>	Прикладная физика и математика

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.08. Инженерная и компьютерная графика
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации, развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления и инновационного мышления, способность к анализу пространственных форм, изучению современных способов и практических основ создания чертежей современных зданий и сооружений, умению решать на моделях и чертежах задачи, связанные с проектированием зданий сооружений.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение теоретических основ построения изображений пространственных форм на плоскости,</li> <li>- приобретение умений и навыков, необходимых для профессионального выполнения проектно - конструкторской деятельности,</li> <li>- владение теоретическими и практическими основами современной компьютерной технологии.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	Предмет «Инженерная и компьютерная графика». Комплексный чертеж точки. Линии. Плоскость. Взаимное положение геометрических объектов. Способы преобразования комплексного чертежа. Поверхности. Позиционные задачи. Развертки поверхностей. Аксонометрические проекции. Компьютерная графика. Изображения на технических чертежах. Виды соединений. Виды конструкторской документации. Чертежи строительных конструкций и сооружений. Технический рисунок. Перспектива. Тени.
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-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</p> <p>ОПК-6 - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p> <p>ОПК-6.1 - Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>ОПК-6.6 - Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т. ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	6 з. е.

<b>Всего часов по учебному плану:</b>	216 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	экзамен, зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	расчетно-графические работы
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Механика

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.09 Химия
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Углубление знаний теоретических основ химии, закономерностей важнейших процессов в химических системах и методов их исследований. Развитие навыков проведения эксперимента и работы с химическим оборудованием при выполнении различных исследований. Получение знаний и умений для решения задач в своей будущей профессиональной деятельности.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать целостное естественнонаучное мировоззрение, творческое мышление; способность критически анализировать объекты и процессы.</li> <li>- научить выявлять и классифицировать химические процессы, протекающие на объектах профессиональной деятельности с использованием математического аппарата;</li> <li>- сформировать навыки планирования и проведения эксперимента, обработки и анализа экспериментальных данных, работы в команде.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Химическая связь и строение вещества. Основные понятия и законы химии. Основные закономерности химических реакций. Растворы. Окислительно-восстановительные процессы. Основы электрохимии. Свойства материалов, применяемых в промышленности.
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	ОПК-1: способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	5 зач. ед.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	180 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Химия, технология и оборудование химических производств

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.10 Экономика
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	является освоение компетенций, необходимых для подготовки технологических кадров, владеющих экономическим мышлением, способных к анализу экономическим проблем на микро- и макро- уровне и использованию экономической информации в профессиональной деятельности и хозяйственной практике, ориентированных на рациональное использование ресурсов страны.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладеть экономической терминологией, уметь применять её в профессиональной деятельности;</li> <li>- освоить основные экономические законы для понимания взаимосвязи экономических процессов и явлений;</li> <li>- изучить методы экономического анализа для использования их в хозяйственной практике;</li> <li>- приобрести навыки экономического прогнозирования на основе выявления тенденций в социально - экономических процессах для принятия обоснованных экономических решений.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<p>Предмет и методы экономической науки.          Потребности, блага и ресурсы общества.          Собственность и хозяйствование.          Экономические системы и их классификация.          Рыночная организация хозяйства.          Спрос и предложение, их эластичность.          Факторы производства и издержки производства. Рынки факторов производства и факторные доходы.          Региональное экономическое развитие.          Основные вопросы макроэкономики, национальное счетоводство.          Макроэкономическое равновесие.          Потребление, сбережения, инвестиции.          Финансовый рынок. Банковская система и кредитно - денежная политика.          Государственный бюджет, налоги и фискальная политика.          Экономический рост и экономические циклы, инфляция и безработица.          Международные экономические отношения.</p>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ПК-1: способность и готовность использовать информационные технологии;</p> <p>ПК-2: способность демонстрировать базовые знания в области экономических, готовностью использовать их;</p> <p>ПК-4: осознание необходимости социально - гуманитарной и экономической экспертизы научно - технических проектов и управленческих решений.</p> <p>ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>



<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	3 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	108 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра – разработчик программы:</b>	Экономика и менеджмент

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.11 Теоретическая механика
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 - Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	изучение общих законов равновесия и движения материальных тел, формирование представлений о методах построения и исследования математических моделей движения механических систем, подготовка к изучению общетехнических и специальных дисциплин.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	усвоение основных понятий и законов механики; вытекающих из этих законов методов изучения равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы; формирование навыков в составлении расчетных схем, математических моделей, выполнении статических, кинематических и динамических расчетов при решении инженерных задач; воспитание естественнонаучного мировоззрения на базе изучения основных законов природы и механики.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	Введение. Момент силы относительно точки и оси. Основная теорема статики. Применение условий равновесия для решения некоторых специальных задач статики. Исследование свойств произвольной системы сил. Центр тяжести твёрдого тела. Кинематика. Предмет кинематики. Кинематика твердого тела. Плоское движение тела. Сложное (составное) движение точки. Динамика. Колебания материальной точки. Меры механического движения и механического воздействия. Геометрия масс. Общие теоремы динамики для материальной точки. Общие теоремы динамики механической системы. Элементы аналитической механики.
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата ОПК-1.1 - Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.2 - Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.4 - Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) ОПК-1.5 - Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.6 - Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	3 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	108 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Механика

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.12 Физическая культура и спорт
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование универсальных компетенций в сфере физической культуры и спорта;</li> <li>- обучение умению использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности;</li> <li>- формирование способности самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, выстраивать и реализовывать перспективные линии физического саморазвития и самосовершенствования.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) практический, определяющий объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов;</li> <li>2) самостоятельная работа, обеспечивающая операционное овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие формы организации командной работы;</li> <li>- особенности функционирования малой группы как высокоэффективной команды;</li> <li>- основы физической культуры для оптимальной адаптации организма к неблагоприятным средовым факторам влияния;</li> <li>- основные понятия, цели и задачи физического воспитания и физической подготовки, средства и методы физического саморазвития и самосовершенствования личности;</li> <li>- теоретические основы (принципы, средства и методы) формирования физической культуры личности и здорового образа жизни, развития базовых двигательных качеств;</li> <li>- строение, функционирование и закономерности возрастного развития организма человека, психофизиологические особенности умственного и физического труда;</li> <li>- общие представления о работоспособности человека, ее восстановлении в процессе занятий физическими упражнениями;</li> <li>- основные сведения о профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свою роль в команде;</li> <li>- создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду;</li> <li>- ставить и распределять задачи исходя из способностей коллектива;</li> <li>- определять и оценивать индивидуальный уровень функциональной и физической подготовленности;</li> <li>- составлять индивидуальные комплексы физических упражнений утренней гигиенической зарядки, подготовительной части учебных и учебно-тренировочных занятий;</li> <li>- регулировать индивидуальную тренировочную нагрузку при самостоятельных занятиях физической культурой и спортом;</li> <li>- использовать средства и методы физической культуры для личностного</li> </ul>

	<p>формирования здорового образа жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормами социального взаимодействия и сотрудничества в команде;</li> <li>- навыками социального взаимодействия при работе в команде, и способами их преодоления;</li> <li>- приёмами и элементами этики управления в работе с коллективом;</li> <li>- организацией самостоятельных занятий физической культурой и спортом;</li> <li>- разработкой комплексов физических упражнений для улучшения показателей здоровья и развития необходимых двигательных качеств с учетом особенностей профессиональной деятельности;</li> <li>- разработкой индивидуальной методики физической подготовки, направленной на сохранение должного уровня готовности к полноценной социальной и профессиональной деятельности;</li> <li>- организацией активного отдыха, восстановления и реабилитации организма после перенесенных заболеваний;</li> <li>- планированием индивидуальной многолетней физической подготовки, поддерживающей должный уровень физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками организации здоровьесберегающей жизнедеятельности;</li> <li>- способами оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека.</li> </ul>
<b>Перечень компетенций:</b>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p><u>Индикаторы достижения компетенций:</u></p> <p>УК-3.1: Восприятие целей и функций команды</p> <p>УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде</p> <p>УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий</p> <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><u>Индикаторы достижения компетенций:</u></p> <p>УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p>УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p>УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления</p> <p>УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	2 зач. ед.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	72 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Физическая культура

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.13 «Электротехника и электроника»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01. «Строительство»
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	«Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций»
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Целью дисциплины является изучение принципов построения, характеристик, функционирования электрических и электронных цепей, электрических машин постоянного и переменного тока.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование знаний о законах и современных методах расчета электрических цепей и электромагнитных полей и электротехнических и электронных устройств;</li> <li>- приобретение навыков расчета и анализа параметров электрических цепей, токов и напряжений в установившихся и переходных режимах линейных и нелинейных схем замещения электрических цепей;</li> <li>- формирование знаний об основных типах электрических машин, их конструктивных особенностях и их технических характеристиках;</li> <li>- приобретение навыков владения пакетами прикладных программ расчета электрических цепей;</li> <li>- умение пользоваться электроизмерительными приборами.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<p>Раздел 1. Основные определения и методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока.</p> <p>Основные определения и понятия электрических цепей. Основные понятия и обозначения электрических величин и элементов электрических цепей, их свойства и характеристики.</p> <p>Взаимные преобразования пассивных элементов при последовательном и параллельном соединении их.</p> <p>Топологические компоненты электрических схем. Ветвь, узел, контур, двухполюсник, четырехполюсник.</p> <p>Основные законы электрических цепей - законы Ома, Кирхгофа и Джоуля - Ленца. Режимы работы реального источника ЭДС.</p> <p>Расчёт цепей постоянного тока. Составление уравнений по первому и второму законам Кирхгофа.</p> <p>Метод двух узлов.</p> <p>Элементы схем замещения, их свойства и характеристики.</p> <p>Понятия линейных и не линейных цепей постоянного тока. Не линейные элементы электрических цепей постоянного тока.</p> <p>Переходные процессы в электрической цепи при подключении последовательного соединения R,L,C - элементов к источнику постоянного напряжения.</p> <p>Раздел 2. Основные определения и методы расчета линейных электрических цепей переменного тока.</p> <p>Синусоидальный ток и основные характеризующие его величины.</p> <p>Способы представления и параметры синусоидальных величин.</p> <p>Мгновенное значение синусоидального тока (напряжения).</p> <p>Среднее значение синусоидального тока (напряжения).</p> <p>Действующее значение синусоидального тока (напряжения).</p> <p>Комплексный метод расчета линейных цепей переменного тока. Три формы записи комплексных величин.</p> <p>Активное, реактивное, полное и комплексное сопротивление и проводимость цепи. Треугольник сопротивлений. Треугольник проводимостей. Векторная диаграмма напряжений и токов.</p> <p>Мощность элементов электрических цепей переменного синусоидального тока.</p> <p>Понятие активной, реактивной, полной и комплексной мощности.</p>

Коэффициент мощности, способы его повышения.  
Резонансные явления в электрических цепях при последовательном и параллельном соединении  $R, L, C$  - элементов, условия резонанса, векторная диаграмма, резонансные кривые. Резонанс токов и напряжений.  
Исследование резонансных явлений в электрических цепях при последовательном и параллельном соединении  $R, L, C$  - элементов, условия резонанса, векторная диаграмма, резонансные кривые. Резонанс токов и напряжений.

Раздел 3. Трехфазные цепи.  
Трехфазные цепи с симметричными приемниками при соединении звездой и треугольником, электрическая схема, векторная диаграмма.  
Трехфазные цепи с несимметричными приемниками при соединении звездой и треугольником, электрическая схема, векторная диаграмма.  
Активная, реактивная, полная и комплексная мощность в трехфазных цепях синусоидального тока.  
Исследование трехфазных цепей при соединении звездой и треугольником.

Раздел 4. Магнитные цепи  
Основные магнитные величины и законы электромагнитного поля.  
Свойства и характеристики ферромагнитных материалов.  
Магнитные цепи постоянных магнитных потоков.  
Применение закона полного тока для анализа и расчета магнитной цепи.  
Законы Ома и законы Кирхгофа для магнитных цепей

Раздел 5. Трансформаторы  
Устройство и принцип действия однофазного трансформатора.  
Уравнения электрического и магнитного состояния.  
Схемы замещения трансформатора.  
Опыт холостого хода трансформатора, схема, условия проведения, измеряемые и расчетные параметры.  
Опыт короткого замыкания трансформатора, схема, условия проведения, измеряемые и расчетные параметры.  
Потери в трансформаторе, определение потерь. КПД трансформатора.  
Трехфазный трансформатор. Автотрансформатор. Измерительные трансформаторы.  
Исследование режимов работы трансформатора.

Раздел 6. Машины постоянного тока  
Устройство и принцип действия машин постоянного тока (МПТ), режимы генератора и двигателя.  
Способы возбуждения машин постоянного тока. Формулы ЭДС обмотки якоря и электромагнитного момента.  
Двигатель параллельного возбуждения. Основные уравнения двигателя, рабочие и механическая характеристика двигателя.  
Способы пуска и регулирования скорости.  
Исследование машин постоянного тока

Раздел 7. Асинхронные машины  
Устройство и принцип асинхронных машин.  
Устройство и принцип действия трехфазного асинхронного двигателя.  
Вращающееся магнитное поле статора.  
ЭДС обмоток статора и ротора. Скольжение. Частота вращения ротора.  
Электромагнитный момент. Механические и рабочие характеристики.  
Способы пуска асинхронного двигателя.  
Способы регулирования скорости асинхронного двигателя. Способы торможения асинхронного двигателя.  
Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.

Раздел 8. Синхронные машины  
 Устройство и принцип синхронных машин.  
 Устройство и принцип действия синхронного двигателя.  
 Электромагнитный момент и механическая характеристика.  
 Зависимость момента от угла нагрузки.  
 Пуск синхронного двигателя. U – образные характеристики.  
 Выбор электродвигателя при постоянной и переменной нагрузках.  
 Типовые режимы работы электропривода.

Раздел 9. Полупроводниковые диоды  
 Условные обозначения, принцип действия, ВАХ и назначение полупроводниковых диодов.  
 Принцип работы выпрямителя. Коэффициент пульсаций.  
 Электрические фильтры.  
 Однофазный выпрямитель со средней точкой. Электрическая схема, временные диаграммы.  
 Мостовой однофазный выпрямитель. Электрическая схема. Достоинства и недостатки.  
 Трехфазный мостовой выпрямитель. Электрическая схема, временные диаграммы.  
 Управляемый выпрямитель. Блок-схема выпрямителя, электрическая схема, временные диаграммы.

Раздел 10. Биполярные транзисторы  
 Биполярные транзисторы – устройство, обозначения, принцип работы и режимы работы.  
 Вольтамперные характеристики биполярных транзисторов.  
 Схемы включения биполярных транзисторов (ОБ, ОЭ, ОК).  
 Исследование схем включения биполярных транзисторов.

Раздел 11. Полевые транзисторы  
 Полевые транзисторы, устройство, обозначение, принцип работы и режимы работы.  
 Схемы включения и вольтамперные характеристики полевых транзисторов.

Раздел 12. Схемы на полупроводниковых элементах  
 Транзисторные усилители. Классификация усилителей. Основные параметры усилителя. Усилитель напряжения с общим эмиттером, электрическая схема, основные характеристики.  
 Режимы работы усилителей.  
 Операционные усилители. Основные схемы операционных усилителей.  
 Аналоговые схемы на ОУ: сумматоры, вычитатели, регулируемые источники тока и напряжения.  
 Тиристоры. Принцип действия, условное обозначение, вольтамперная характеристика.  
 Инверторы. Определение Схема и принцип действия автономного инвертора тока.  
 Генераторы. Определение Схема и принцип действия.

Раздел 13. Цифровые устройства  
 Логические элементы и логические операции. Пример применения.  
 Триггеры. Классификация.  
 Счетчики и сумматоры. Классификация. Принцип действия.  
 Одновибратор и Мультивибратор. Структура. Принцип действия.  
 Контрольная работа на тему: "Расчёт сложной многоконтурной электрической цепи постоянного тока. Расчёт цепей переменного тока.

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

<b>Общая трудоёмкость дисциплины:</b>	5 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	180 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	экзамен
<b>Форма контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра – разработчик программы:</b>	«Автоматика, электроника и вычислительная техника»



## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.14 «Инженерные системы зданий и сооружений»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 - Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	освоение существующих конструктивных решений инженерных систем зданий и сооружений, а также методов проектирования в различных условиях территориального проектирования.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды инженерных систем и способы их прокладки;</li> <li>- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием систем автоматизированного проектирования;</li> <li>- реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прокладывать инженерные коммуникации;</li> <li>- работать с нормативной литературой; проводить требуемые расчеты на определение количества инженерного оборудования, входящего в состав инженерных систем;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;</li> <li>- мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;</li> <li>- организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Сети холодного водопровода, назначение, классификация;</li> <li>2) Системы горячего водоснабжения;</li> <li>3) Городские сети канализации;</li> <li>4) Проектирование технического водопровода;</li> <li>5) Системы теплоснабжения;</li> <li>6) Газовые сети городских поселений;</li> <li>7) Инженерное оборудование зданий;</li> <li>8) Системы наружного освещения;</li> <li>9) Сети сигнализации и связи;</li> <li>10) Системы электроснабжения;</li> <li>11) Городские инженерные сооружения.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии;</p> <p>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности;</p>

	<p>ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-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;</p> <p>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;</p> <p>ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p> <p>ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;</p> <p>ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями;</p> <p>ОПК-6.14: Расчетное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания;</p> <p>ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	5 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	180 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.15 «Средства механизации строительства»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 - Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	изучение машин, применяемых в строительстве, их основных узлов и механизмов, область применения и назначение, а также теорию взаимодействия рабочих органов с грунтом, расчеты основных параметров рабочего оборудования.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы построения чертежей деталей любой сложности с необходимыми видами и сечениями, в том числе с использованием компьютерной графики, включая выполнение трехмерных моделей объектов;</li> <li>- классификацию, функциональные возможности и области применения основных видов строительных и дорожных машин и оборудования;</li> <li>- области применения строительных и дорожных машин и оборудования, требования к конструкции строительных и дорожных машин и оборудования;</li> <li>- назначение и общую идеологию конструкции узлов, агрегатов и систем строительных и дорожных машин и оборудования;</li> <li>- тенденции развития конструкции строительных и дорожных машин и оборудования;</li> <li>- методы проектирования и расчёта основных узлов строительных и дорожных машин и оборудования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять чертежи деталей и сборочных единиц в соответствии с требованиями к конструкторской документации, в том числе, с использованием методов трехмерного компьютерного моделирования;</li> <li>- пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами; идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях строительных и дорожных машин и оборудования, при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики;</li> <li>- анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства агрегатов строительных и дорожных машин и оборудования в целом.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерной терминологией в области производства наземных транспортно-технологических средств и комплексов;</li> <li>- методами проектирования наземных строительных и дорожных машин и оборудования.</li> </ul>

<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<p>1) Введение в дисциплину, общие сведения о строительных машинах;</p> <p>2) Рабочие органы строительных машин и их взаимодействие с грунтом;</p> <p>3) Машины для подготовительных работ;</p> <p>4) Землеройные машины;</p> <p>5) Землеройно-транспортные машины;</p> <p>6) Машины для уплотнения грунтов;</p> <p>7) Грузоподъемные машины;</p> <p>8) Машины для гидромеханизации земляных работ.</p>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии;</p> <p>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	4 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	144 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.16 «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 - Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	формирование у студентов понимания основ и роли метрологии стандартизации и сертификации в современном мире с учетом развития научно-технического прогресса для возможности применения полученных знаний в вопросах эксплуатации и конструирования строительно-дорожных машин и оборудования.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	дать обучаемым необходимый объем теоретических и практических навыков, которые позволят овладеть правилами пользования стандартами и другой нормативной литературы, методами сбора исходных данных из действующих нормативных документов для управления организациями, выполнять работы по стандартизации управленческих процессов в организации и по подготовке к сертификации организаций, организовывать работу по созданию различных категорий и видов нормативных документов, участвовать в разработке документации системы менеджмента качества организации.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	1) Метрология; 2) Стандартизация; 3) Сертификация; 4) Управление и контроля качества.
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики. ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру ее оценки; ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов; ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания); ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения; ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов; ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции; ОПК-7.7: Составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции.
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	4 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	144 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.17 «Полимерные строительные материалы»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 - Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Целью дисциплины является создание основы для практической деятельности специалиста, выражающееся в понимании сущности и природы химических и физико-химических процессов получения и переработки полимеров, оценке свойств полимерных материалов, а также возможности их практического использования для строительства.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	1. Овладение основными теоретическими положениями в области полимерных строительных материалов; 2. Получение основных в практическом отношении сведений о синтезе, химических превращениях и физико-механических свойствах полимерных материалов, используемых в строительстве; Формирование понимания связи между строением и свойствами полимеров.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	1) Понятие о высокомолекулярных соединениях, их строении и классификации; 2) Способы получения синтетических полимеров. Реакция полимеризации; 3) Технологические приемы осуществления процессов синтеза полимеров; 4) Способы получения синтетических полимеров. Поликонденсация и полимераналогичные превращения полимеров. 5) Применение полимерных материалов в строительстве.
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата. ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности. ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований. ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности.
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	3 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	108 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.18 «Физическая химия и методы анализа силикатных строительных материалов»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	понимание основных закономерностей, которые образуют основу теории технологических процессов, и приобретение опыта практических расчетов, необходимого для решения производственных задач в области химической технологии силикатных строительных материалов.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	приобретение студентами знаний, умений и практических навыков в рамках физико-химических, химических процессов, относящихся к силикатным строительным материалам.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	Введение. Предмет и задачи физической химии силикатов. Общие понятия об оксидных соединениях и их структуре. Химия кремния. Учение о фазовых равновесиях. Аморфное состояние силикатов и оксидов. Классификация силикатных строительных материалов.
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата. ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности; ОПК-1.2: Определение характеристик 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; ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й); ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами.
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	7 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	252 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет, Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.19 «Вяжущие вещества»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	состоит в формировании у обучающихся общих представлений о различных видах вяжущих веществ строительного назначения, их составе, технологии получения, твердении, свойствах и применения в строительстве.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить основные закономерности технологических процессов изготовления вяжущих веществ и получить знания управления данными технологическими процессами;</li> <li>- изучить виды вяжущих веществ строительного назначения и их области применения в строительстве;</li> <li>- рассмотреть состав, структуру и основные свойства вяжущих веществ, и их соответствие требованиям нормативной документации;</li> <li>- рассмотреть термодинамические и физико-химические основы получения вяжущих веществ строительного назначения;</li> <li>- рассмотреть закономерности взаимодействия вяжущих веществ с затворителем и зависимость процессов гидратации, структурообразования и твердения от различных технологических факторов;</li> <li>- изучить процессы формирования качественной структуры цементных композитов и возможность управления ими;</li> <li>- рассмотреть вопросы разрушения структуры цементного камня под действием агрессивных факторов и меры защиты от химической коррозии.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Номенклатура и характеристика вяжущих веществ;</li> <li>2. Гипсовые вяжущие вещества;</li> <li>3. Известь строительная воздушная;</li> <li>4. Известково-кремнеземистые композиции;</li> <li>5. Портландцемент;</li> <li>6. Вяжущие вещества – составная часть общей системы самоотвердевающих композиций;</li> <li>7. Физико-химические основы получения цементного камня;</li> <li>8. Активные минеральные добавки, их классификация и характеристика;</li> <li>9. Смешанные вяжущие со специальными свойствами.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии;</p> <p>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий);</p> <p>ОПК-3.9: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.</p>



<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	9 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	324 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет, Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.20 «Бетонovedение»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление студентов с основными видами бетонов, их свойствами, сырьём для их получения, методами испытаний;</li> <li>- ознакомление с принципами формирования структуры бетонов, формирование понимания взаимосвязи структуры и свойств бетонов;</li> <li>- ознакомление с принципами обеспечения долговечности бетонных изделий и конструкций;</li> <li>- формирование практических навыков подбора рациональных составов бетонов.</li> </ul>
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Приобретение навыков решения конкретных практических задач при проектировании, реконструкции и эксплуатации предприятий сборного железобетона с учетом требований современного строительства и обеспечения качества изделий и конструкций, а также экономических и экологических аспектов.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды бетонов и их классификация в соответствии с нормативно-технической документацией.</li> <li>2. Материалы для бетона.</li> <li>3. Бетонная смесь, ее структура, реологические и технологические свойства.</li> <li>4. Структурообразование бетона.</li> <li>5. Прочность бетона, методы контроля, зависимость ее от состава бетонной смеси.</li> <li>6. Деформативные свойства бетонной смеси и бетона.</li> <li>7. Физические свойства бетона, коррозия бетона и меры борьбы с ней.</li> <li>8. Влияние температуры на твердение бетона.</li> <li>9. Проектирование состава тяжелого бетона.</li> <li>10. Разные виды бетонов.</li> <li>11. Приготовление бетонной смеси, методы входного, приемочного и пооперационного контроля.</li> <li>12. Условия транспортирования бетонной смеси, основы организации БСЦ.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии;</p> <p>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	б з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	216 час.

<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет, Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Курсовой проект
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.21 «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование у студентов знаний и умений выполнять необходимые расчеты теплотехнического характера для создания комфортных условий проживания людей и работы производственного оборудования, профессионально эксплуатировать теплотехническое и вентиляционное оборудование.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Приобретение навыков решения конкретных практических задач при проектировании, реконструкции и эксплуатации предприятий сборного железобетона с учетом требований современного строительства и обеспечения качества изделий и конструкций, а также экономических и экологических аспектов.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<p>1) Теплотехника.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные законы термодинамики и газовые процессы. Водяной пар. Влажный воздух. Основные теории теплообмена.</li> </ul> <p>2) Теплоснабжение.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Схема теплоснабжения города, с указанием источников теплоснабжения потребителей тепла, и методы определения его расходов. Теплоносители. Присоединение потребителей в водяных системах теплоснабжения. Определение расхода тепла. Потери тепла через ограждающие конструкции.</li> <li>- Способы прокладки тепловых сетей. Конструктивные элементы тепловых сетей. Выбор систем отопления. Типы нагревательных приборов и их расчёт.</li> </ul> <p>3) Газоснабжение.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Общие принципы газоснабжения населенных пунктов, классификация газопроводов. Системы и схемы газопроводов. Трассировка газопроводов. Нормы потребления.</li> </ul> <p>4) Вентиляция.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вентиляция зданий. Общие сведения о вентиляции. Определение вентиляционных объемов и принцип устройства вентиляции.</li> </ul> <p>Аэродинамический расчет систем вентиляции.</p>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p> <p>ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания;</p> <p>ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.</p> <p>ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;</p>

	<p>ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс;</p> <p>ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;</p> <p>ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	4 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	144 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.22 «Автоматизация производственных процессов»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01. «Строительство»
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	«Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций»
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Освоение материалов об особенностях автоматизации производственных процессов и их технологическому оснащению в условиях современного автоматизированного производства.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Изучение уровней и степени автоматизации производственных процессов. Освоение методов проектирования и обеспечения размерных связей автоматического производственного процесса, построения автоматизированного производственного процесса изготовления деталей в поточном и не поточном производствах, а также определения средств автоматизации процессов инструментального обеспечения, контроля качества изделий, складирования, охраны труда персонала, транспортирования, технического обслуживания, управления и подготовки производства.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<p><b>Раздел 1. Принципы автоматизации производства</b> Этапы развития автоматизации. Основные типы и организационные формы производства. Особенности автоматизации мелкосерийного многономенклатурного производства.</p> <p><b>Раздел 2. Автоматизация складирования, загрузки и транспортировки изделий</b> Виды загрузочных устройств. Классификация загрузочных устройств, принцип работы, состав, компоновка. Основные схемы транспортно-складских систем, их описание, преимущества и недостатки. Принципы выбора.</p> <p><b>Раздел 3. Комплексная автоматизация производства</b> Основы автоматизации производственных процессов в машиностроении. Выбор методов и средств автоматизации с учетом специфики производства. Аппаратное обеспечение средств автоматизации машиностроительного производства. Принципы автоматического и автоматизированного управления.</p> <p><b>Раздел 4. Особенности технологического оснащения автоматизированного производства</b> Классификация технологической оснастки. Требования к режущему инструменту в автоматизированном производстве.</p> <p><b>Раздел 5. Автоматизация контроля и диагностики</b> Средства автоматизированного контроля. Классификация средств контроля. Схемы контроля размеров детали.</p>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p>

	ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.
<b>Общая трудоёмкость дисциплины:</b>	4 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	144 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачёт
<b>Форма контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра – разработчик программы:</b>	«Автоматика, электроника и вычислительная техника»

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.23 «Технологические процессы в строительстве»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Подготовки бакалавра по направлению строительство для осуществления инновационных идей организации технической эксплуатации зданий, эффективного руководства работой людей и подготовки документации для создания менеджмента качества длительной эксплуатации.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Научить бакалавров осуществлять выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями, выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ, контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии, составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс, контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса, контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса, подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции).
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка строительного производства.</li> <li>2. Стройгенплан.</li> <li>3. Строительные грузы. Транспорт.</li> <li>4. Земляные работы.</li> <li>5. Каменные работы.</li> <li>6. Бетонные и железобетонные работы.</li> <li>7. Монтаж строительных конструкций.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p> <p>ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;</p> <p>ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем;</p> <p>ОПК-6.3: Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;</p> <p>ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями;</p> <p>ОПК-6.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды;</p> <p>ОПК-6.13: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания;</p>



	<p>ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.</p> <p>ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;</p> <p>ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс;</p> <p>ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;</p> <p>ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса;</p> <p>ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ (продукции).</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	4 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	144 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Курсовая работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.24 «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Ознакомление студентов с основными положениями системы эксплуатации городской среды, современными аспектами проведения: инженерных изысканий, государственного технического учета и технической инвентаризации объектов градостроительства.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– условия, влияющие на эксплуатацию городской территории;</li> <li>– методы технического обследования городской территории, зданий и сооружений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять эксплуатацию зданий, сооружений и городских территорий;</li> <li>– проводить инвентаризацию градостроительных объектов;</li> <li>– установление архитектурно-строительной ценности объекта;</li> <li>– выполнение обследования технического состояния зданий и их элементов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть методами технической эксплуатации городской территории.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Концепция современного города.</li> <li>2. Градостроительное прогнозирование.</li> <li>3. Городские территории.</li> <li>4. Методы оценки градостроительных решений.</li> <li>5. Инвентаризация городских территорий и городских объектов.</li> <li>6. Организация и проведение работ при технической инвентаризации.</li> <li>7. Определение технического состояния конструктивных элементов здания.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;</p> <p>ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения;</p> <p>ОПК-4.4: Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации;</p> <p>ОПК-4.5: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-4.6: Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов;</p>

	<p>ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.</p> <p>ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности;</p> <p>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;</p> <p>ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-10.5: Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	5 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	180 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.25 «Основы инженерного обеспечения строительства»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование у студентов теоретических основ знаний, пространственного воображения, способностей к анализу и синтезу пространственных форм земной поверхности и изучению методов, позволяющих грамотно решать обширный круг задач, стоящих перед бакалаврами.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Освоение научных основ и приобретение практических навыков в производстве основных видов инженерно-геологических работ при изысканиях, проектировании и строительстве объектов народного хозяйства в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы геодезии.</li> <li>2. Геодезические приборы и инструменты.</li> <li>3. Геодезические сети.</li> <li>4. Геодезические съемки.</li> <li>5. Инженерно-геодезические работы.</li> <li>6. Основы общей и инженерной геологии.</li> <li>7. Геологические процессы и явления на земной поверхности.</li> <li>8. Инженерное грунтоведение.</li> <li>9. Основы общей гидрогеологии и динамики подземных вод.</li> <li>10. Инженерно-геологические работы для строительства зданий и сооружений.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве;</p> <p>ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства;</p> <p>ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства;</p> <p>ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;</p> <p>ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства;</p> <p>ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.</p>

<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	4 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	144 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.26 Основы технической механики (сопротивление материалов)
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 - Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	формирование основных представлений о расчете элементов конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение теоретических основ расчета напряженно-деформированного состояния простых моделей элементов конструкций и сооружений;</li> <li>- приобретение умений и навыков определения внутренних усилий в поперечных сечениях бруса при различных условиях нагружения,</li> <li>- расчета элементов конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость для типовых расчетных схем и с использованием современных программ;</li> <li>- приобретение умений и навыков экспериментального исследования механические свойства материалов и напряженно-деформированного состояния.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<p>Введение.</p> <p>Геометрические характеристики плоских сечений.</p> <p>Растяжение (сжатие).</p> <p>Основы теории напряжённо - деформированного состояния.</p> <p>Теории прочности.</p> <p>Плоский поперечный изгиб балок.</p> <p>Сложное сопротивление.</p> <p>Энергетические методы расчетов.</p> <p>Устойчивость стержней.</p> <p>Динамическое действие силы.</p> <p>Усталость материалов.</p>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p> <p>ОПК-1.1 - Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 - Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p>ОПК-1.4 - Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p> <p>ОПК-1.5 - Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6 - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>

	<p>ОПК-6.11 - Составление расчетной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p>ОПК-6.12 - Оценка прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т. ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	4 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	144 час
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Механика

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.27 «Строительные конструкции»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Получение бакалаврами основ знаний формообразования, расчета и конструирования несущих и ограждающих конструкций городских сооружений и зданий, умения правильно выбрать материалы, форму сечений, расчетную схему конструкции, обеспечивающую соблюдение требуемых показателей надежности, экономичности, эффективности, исходя из их назначения и целей эксплуатации; умения разрабатывать конструктивные решения для вновь возводимых или усиливаемых простейших городских зданий и сооружений; овладение навыками расчета элементов конструкций городских зданий и сооружений по предельным состояниям, необходимых для профессиональной деятельности бакалавров.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Освоение научных основ и приобретение практических навыков в конструировании и расчете основных строительных конструкций при проектировании и строительстве объектов народного хозяйства в соответствие с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкции городских сооружений и зданий.</li> <li>2. Основы расчета строительных конструкций и оснований (по предельным состояниям).</li> <li>3. Нагрузки и воздействия.</li> <li>4. Конструктивная и расчетная схемы.</li> <li>5. Основы методов расчета и проектирования строительных конструкций.</li> <li>6. Методы исследования конструкционных материалов и конструкций.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-3.5: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы;</p> <p>ОПК-3.6: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения;</p> <p>ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды;</p> <p>ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий);</p> <p>ОПК-3.9: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств;</p> <p>ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p> <p>ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем;</p>



	<p>ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции зданий;</p> <p>ОПК-6.7: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ;</p> <p>ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение);</p> <p>ОПК-6.11: Составление расчетной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок;</p> <p>ОПК-6.12: Оценка прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т. ч. с использованием прикладного программного обеспечения;</p> <p>ОПК-6.14: Расчетное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	б з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	216 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет, Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Курсовая работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.28 «Моделирование технологических процессов в строительстве»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Подготовки бакалавра по направлению строительство для осуществления инновационных идей организации технической эксплуатации зданий, моделирование технологических процессов в строительстве.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<p><b>Знать:</b> фундаментальные основы высшей математики, математический анализ; основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики (база школьная); знания, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений конструкторской документации и деталей, компьютерные технологии.</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать физико-математическую постановку задачи исследования, выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований, анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации; воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.</p> <p><b>Владеть:</b> математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений и решения практических задач профессиональной деятельности.</p>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоматизированные информационные системы в проектировании и моделировании строительного производства.</li> <li>2. Методы и модели, применяемые в рамках проектирования и моделирования строительного производства.</li> <li>3. Моделирование параметров возведения объектов строительства.</li> <li>4. Методика автоматизированного проектирования строительного производства на вариантной и вероятностной основе.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.</p> <p>ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;</p> <p>ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс;</p> <p>ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением;</p> <p>ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;</p> <p>ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	2 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	72 час.

<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.29 «Гидравлика»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Получение фундаментальных знаний в области механики жидкостей и газов для глубокого изучения студентами соответствующих разделов специальных дисциплин и творческого решения производственных задач, связанных с гидродневмомеханическими процессами и явлениями в технологических системах.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Сформировать у студентов комплекс знаний, необходимых для решения производственно-технологических, научно-исследовательских, проектных и эксплуатационных задач отрасли, в том числе связанных с построением проектов разработки машиностроительных производств и ремонтных цехов и участков различных отраслей промышленности, оценки параметров течения в технологических процессах машиностроительного производства.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	1) Гидростатика; 2) Гидродинамика; 3) Дифференциальное уравнение движения жидкости; 4) Уравнение Бернулли; 5) Основы теории подобия гидромеханических явлений; 6) Природа потерь; 7) Режимы движения жидкости; 8) Гидравлический расчет трубопроводов; 9) Гидравлические машины.
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата. ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности; ОПК-1.2: Определение характеристик 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; ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й); ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии; ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	2 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	72 час.

<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Химия, технология и оборудование химических производств

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.30 «Материаловедение»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Дать представление об основных свойствах металлов и сплавов, полимеров и композитов. Показать связь между внутренней структурой и эксплуатационными свойствами металлов и сплавов. Отобразить многообразие материалов с различными физико-механическими характеристиками. Обратить внимание на современные материалы для изготовления деталей машин и механизмов в рамках вопроса импортозамещения.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Формирование способностей: понимать сущность физических процессов, использовать знания материаловедения и физические законы в производственно-технологической деятельности, выполнять исследования структуры и свойств материалов, расчеты параметров физико-механических процессов. Формирование творческого мышления при получении фундаментальных знаний о материалах, основных законах и методах проведения физико-механических исследований, использование их при обработке и анализе результатов исследований. Формирование навыков самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных физико-химических исследований.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы строения металлов.</li> <li>2. Сплавы.</li> <li>3. Система железо-углерод.</li> <li>4. Цветные металлы и сплавы.</li> <li>5. Неметаллические материалы.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий); ОПК-3.9: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	3 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	108 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.31 «Социология»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование у студентов достоверного, целостного и объективного представления об обществе, способствующего достигать поставленных целей в широком спектре социальных отношений и профессиональной деятельности
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Расширение знаний студентов о структуре общества, социальных институтах и процессах, о взаимоотношении личности и общества; формирование у студентов понимания практической полезности знаний об обществе; развитие умения осуществлять эффективное социальное взаимодействие и сотрудничество; ознакомление студентов с методологией проведения социологических исследований.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научный статус социологии: объект, предмет, функции, история становления и развития</li> <li>2. Общество как социальная система</li> <li>3. Социальные институты</li> <li>4. Социальные группы и общности</li> <li>5. Социальное неравенство и социальная мобильность</li> <li>6. Личность и общество</li> <li>7. Социальные изменения и процессы глобализации</li> <li>8. Эмпирические социологические исследования</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;</p> <p>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;</p> <p>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины:</b>	2 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	72 час
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма контроля СРС по дисциплине:</b>	Реферат; Аннотирование научных работ
<b>Кафедра – разработчик программы:</b>	Социально-гуманитарные дисциплины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.32 «Основы правовых знаний»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Цель изучения дисциплины является формирование и развитие правового сознания и профессиональной компетентности будущих специалистов; воспитание гражданской зрелости и высокой общественной активности личности
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Формирование у студентов комплекса правовых знаний, необходимых для осуществления профессиональной деятельности; формирование умений по поиску, анализу, практическому применению правовой информации; овладение студентами навыками работы с нормативными документами.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	Основные разделы дисциплины: 1) Право, как регулятор общественных отношений 2) Система права. 3) Конституционное право. 4) Гражданское право. 5) Семейное право. 6) Трудовое право. 7) Административное право. 8) Уголовное право.
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
<b>Общая трудоёмкость дисциплины:</b>	2 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	72 час
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма контроля СРС по дисциплине:</b>	Реферат; Практические задания
<b>Кафедра – разработчик программы:</b>	Социально-гуманитарные дисциплины



## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.33 «Технология конструкционных материалов»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование знаний научно-обоснованных принципов выбора конструкционных материалов для различных деталей в зависимости от условий работы материалов, методов и технологии обработки, для получения заданного уровня служебных свойств конструкции.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Изучить внутреннее строение конструкционных материалов для производства различных изделий, конструкций и определить связи строения с механическими, физическими свойствами и химическим составом, а также с технологическими и эксплуатационными воздействиями; получение знаний по применению конструкционных материалов.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	Физические основы материаловедения. Атомно-кристаллическое строение материалов. Свойства материалов и их связь с типом химических связей, кристаллическим строением, дефектами решеток, фазово-структурным состоянием. Способы изменения структуры и свойств материалов. Конструкционные материалы: виды, состав, структура, механические и технологические свойства, поведение в эксплуатационных условиях, маркировка, область применения; экономическая и экологическая эффективность материалов. Технология получения конструкционных материалов.
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий); ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии. ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии; ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс.
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	5 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	180 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.О.34 «Основы архитектуры»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование у студента профессионального мышления, а также приобретения знаний и навыков практической деятельности в области проектирования и конструирования объектов строительства.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<p><b>Знать:</b> основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам.</p> <p><b>Владеть:</b> основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов.</p>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность, основные проблемы архитектуры и градостроительства.</li> <li>2. История архитектуры и градостроительства.</li> <li>3. Основы проектирования.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии;</p> <p>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-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;</p> <p>ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p> <p>ОПК-6.7: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ;</p> <p>ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование;</p> <p>ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	4 з. е.

<b>Всего часов по учебному плану:</b>	144 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.В.01 «Строительные материалы»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование у студентов знаний, необходимых для чёткого представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, определяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, условий эксплуатации и долговечности конструкций; изучение состава, структуры и технологии получения материалов с заданными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов;</li> <li>– Способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсо- и энергосбережении, а также методы оценки показателей их качества;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надёжности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;</li> <li>– Анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методами и средствами контроля физико-механических свойств материалов в конструкциях.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Роль и значение материалов в строительстве. Классификация и номенклатура строительных материалов.</li> <li>2. Сырье для производства строительных материалов.</li> <li>3. Основные свойства строительных материалов.</li> <li>4. Строительные материалы, получаемые термической обработкой сырья.</li> <li>5. Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ.</li> <li>6. Строительные материалы из органического сырья.</li> <li>7. Строительные материалы специального функционального назначения.</li> <li>8. Строительные материалы в конструкциях зданий и сооружений.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ПК-1: Способен выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии;</p> <p>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.9: Проектирование железобетонных изделий и конструкций;</p> <p>ПК-2: Способен проектировать рецептуры строительных материалов.</p>

	<p>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием;</p> <p>ПК-2.3: Выбор нормативно-технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры);</p> <p>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала;</p> <p>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций;</p> <p>ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	4 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	144 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.В.02 «Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование у студентов знаний, необходимых для чёткого представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, условий эксплуатации и долговечности конструкций; изучение состава, структуры и технологии получения материалов с заданными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические основы организации производства.</li> <li>2. Формы и типы организации производства.</li> <li>3. Организация производственного процесса на предприятии.</li> <li>4. Организация обеспечения качества продукции.</li> <li>5. Организация обслуживания основного производства.</li> <li>6. Основы организации труда.</li> <li>7. Разделение и кооперирования труда.</li> <li>8. Организация рабочего места.</li> <li>9. Основы нормирования труда.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ПК-1: Способен выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии;</p> <p>ПК-1.2: Выбор и составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования;</p> <p>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции);</p>

	<p>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции).</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	б з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	216 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Курсовой проект
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.В.03 «Физико химическая механика и производство строительных материалов»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Приобретение знаний теоретических основ механики при производстве строительных материалов, понимание причин и механизмов образования трещин и разрушения материалов, влияния структуры композитов и технологии их изготовления на показатели работоспособности, знания и умения проводить испытания материалов, определения основных физико-механических свойств, проведения необходимых расчетов и анализов.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	освоение основ расчетов на прочность и жесткость деталей конструкций, причины образования трещин и разрушения материалов, влияния структуры строительных материалов и технологии их изготовления на показатели работоспособности, методы и оборудование испытания материалов, определения основных физико-механических свойств строительных материалов.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	Структурно-механические характеристики строительных материалов. Процесс разрушения строительных материалов. Формирование структуры строительных материалов различных характеристик.
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ПК-1: Способен выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии;</p> <p>ПК-1.2: Выбор и составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования;</p> <p>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции).</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	8 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	288 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Экзамен, Зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины



## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.В.04 «Технологии отделочных и теплоизоляционных материалов»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование знаний научно-обоснованных принципов выбора отделочных и теплоизоляционных материалов для различных деталей в зависимости от условий работы материалов, методов и технологии обработки, для получения заданного уровня служебных свойств конструкции.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Изучить внутреннее строение отделочных и теплоизоляционных материалов для производства различных изделий, конструкций и определить связи строения с механическими, физическими свойствами и химическим составом, а также с технологическими и эксплуатационными воздействиями; получение знаний по применению отделочных и теплоизоляционных материалов.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	Физические основы материаловедения. Атомно-кристаллическое строение материалов. Свойства материалов и их связь с типом химических связей, кристаллическим строением, дефектами решеток, фазово-структурным состоянием. Способы изменения структуры и свойств материалов. Отделочные и теплоизоляционные материалы: виды, состав, структура, механические и технологические свойства, поведение в эксплуатационных условиях, маркировка, область применения; экономическая и экологическая эффективность материалов. Технология получения отделочных и теплоизоляционных материалов.
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	ПК-2: Способен проектировать рецептуры строительных материалов. ПК-2.1: Оценка возможности протекания химической реакции при заданных условиях; ПК-2.2: 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); ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала; ПК-2.5: Составление предложений 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.
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	9 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	324 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет, Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.В.05 «Технологии бетона, строительных изделий и конструкций»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Получении знаний о бетоне и технологических процессах производства бетонных и железобетонных конструкций.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Изучить внутреннее строение бетона, строительных изделий и конструкций для строительного производства, и определить связи строения с механическими, физическими свойствами и химическим составом, а также с технологическими и эксплуатационными воздействиями; получение знаний по применению бетона, как материала для строительных изделий и конструкций.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы организации производства бетонных и железобетонных изделий.</li> <li>2. Арматурное производство.</li> <li>3. Циклическое производство ЖБИ.</li> <li>4. Производство ЖБИ непрерывным способом.</li> <li>5. Контроль качества на предприятии.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ПК-2: Способен проектировать рецептуры строительных материалов.</p> <p>ПК-2.1: Оценка возможности протекания химической реакции при заданных условиях;</p> <p>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием;</p> <p>ПК-2.3: Выбор нормативно-технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры);</p> <p>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала;</p> <p>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций;</p> <p>ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	12 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	432 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет, Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Курсовой проект
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.В.06 «Механическое оборудование предприятий строительной индустрии»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование у студентов знаний, необходимых для чёткого представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, условий эксплуатации и долговечности конструкций; изучение состава, структуры и технологии получения материалов с заданными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<p><b>Знать:</b> – функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий;</p> <p><b>Уметь:</b> – разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;</p> <p><b>Владеть:</b> – основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов.</p>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические основы организации механического оборудования предприятий строительной индустрии.</li> <li>2. Формы и типы организации механического оборудования предприятий строительной индустрии.</li> <li>3. Организация производственного процесса механического оборудования предприятий строительной индустрии.</li> <li>4. Организация обслуживания основного механического оборудования предприятий строительной индустрии.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ПК-1: Способен выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии;</p> <p>ПК-1.2: Выбор и составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования;</p> <p>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции);</p>

	<p>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции).</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	5 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	180 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Б1.В.ДВ.01.01 Спортивные секции по выбору студента; Б1.В.ДВ.01.02 Общая физическая подготовка; Б1.В.ДВ.01.03 Адаптивные занятия по физической культуре и спорту)
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование универсальных компетенций в сфере физической культуры и спорта;</li> <li>- обучение умению использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности;</li> <li>- формирование способности самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, выстраивать и реализовывать перспективные линии физического саморазвития и самосовершенствования.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) практический, определяющий объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов;</li> <li>2) самостоятельная работа, обеспечивающая операционное овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие формы организации командной работы;</li> <li>- особенности функционирования малой группы как высокоэффективной команды;</li> <li>- основы физической культуры для оптимальной адаптации организма к неблагоприятным средовым факторам влияния;</li> <li>- основные понятия, цели и задачи физического воспитания и физической подготовки, средства и методы физического саморазвития и самосовершенствования личности;</li> <li>- теоретические основы (принципы, средства и методы) формирования физической культуры личности и здорового образа жизни, развития базовых двигательных качеств;</li> <li>- строение, функционирование и закономерности возрастного развития организма человека, психофизиологические особенности умственного и физического труда;</li> <li>- общие представления о работоспособности человека, ее восстановлении в процессе занятий физическими упражнениями;</li> <li>- основные сведения о профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свою роль в команде;</li> <li>- создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду;</li> <li>- ставить и распределять задачи исходя из способностей коллектива;</li> </ul>

- определять и оценивать индивидуальный уровень функциональной и физической подготовленности;
  - составлять индивидуальные комплексы физических упражнений утренней гигиенической зарядки, подготовительной части учебных и учебно-тренировочных занятий;
  - регулировать индивидуальную тренировочную нагрузку при самостоятельных занятиях физической культурой и спортом;
  - использовать средства и методы физической культуры для личностного формирования здорового образа жизни;
  - применять различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях.
- Владеть:
- нормами социального взаимодействия и сотрудничества в команде;
  - навыками социального взаимодействия при работе в команде, и способами их преодоления;
  - приемами и элементами этики управления в работе с коллективом;
  - организацией самостоятельных занятий физической культурой и спортом;
  - разработкой комплексов физических упражнений для улучшения показателей здоровья и развития необходимых двигательных качеств с учетом особенностей профессиональной деятельности;
  - разработкой индивидуальной методики физической подготовки, направленной на сохранение должного уровня готовности к полноценной социальной и профессиональной деятельности;
  - организацией активного отдыха, восстановления и реабилитации организма после перенесенных заболеваний;
  - планированием индивидуальной многолетней физической подготовки, поддерживающей должный уровень физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности;
  - навыками организации здоровьесберегающей жизнедеятельности;
  - способами оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека.

**Перечень компетенций:**

- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
- Индикаторы достижения компетенций:
- УК-3.1: Восприятие целей и функций команды
- УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
- УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий
- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
- Индикаторы достижения компетенций:
- УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека

	<p>УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p>УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления</p> <p>УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	-
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	328 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Физическая культура

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.В.ДВ.02.01 «Организация производства»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Подготовки бакалавра по направлению строительство для осуществления инновационных идей организации технической эксплуатации зданий, эффективного руководства работой людей и подготовки документации для создания менеджмента качества длительной эксплуатации.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Освоение научных основ и приобретение практических навыков в технологическом процессе при проектировании и строительстве объектов народного хозяйства в соответствии с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении данной дисциплины; реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные положения по организации в строительстве.</li> <li>2. Проектирование организации строительства и подготовка к строительству.</li> <li>3. Организация материально- технического обеспечения строительства.</li> <li>4. Управление строительством и строительно-монтажной организации.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности;</p> <p>УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий;</p> <p>УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности;</p> <p>УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учетом наличия ограничений и ресурсов;</p> <p>УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи;</p> <p>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)</p> <p>УК-4.1: Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации;</p> <p>УК-4.2: Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	3 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	108 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины



## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.В.ДВ.02.02 «Муниципальное управление и градорегулирование»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Освоение студентами основ теории и практики науки управления, формирования новой системы управления обществом, изучение сущности муниципального управления, социального планирования, приобретение умений и навыков самостоятельно осуществлять управление городом, городскими службами, планирование в градостроительстве и городском хозяйстве на уровне различных структур, муниципалитетов и служб землепользования и охраны окружающей среды.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийный и терминологический аппарат в области городского развития, основные теоретические модели, концепции и стратегии городского развития городов;</li> <li>– взаимосвязи географического местоположения города, сложившейся инфраструктуры и конкурентоспособного развития города;</li> <li>– модели и методы выбора и реализации сценариев городского развития, особенности процесса и функций управления городским развитием.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– раскрывать различные подходы к определению города;</li> <li>– объяснять сущность процесса городского развития и основные этапы мирового процесса развития городов;</li> <li>– объяснять сущность историко-пространственной эволюции городов, современной концепции развития города;</li> <li>– решать территориально-организационные задачи в сфере государственного и муниципального управления.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимания сущности города, взаимодействии отдельных его элементов;</li> <li>– понимания генезиса и развития города;</li> <li>– анализа структуры города, особенностей его функционирования и развития.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общее понятие о городе.</li> <li>2. Особенности территориального развития города.</li> <li>3. Методологические основы формирования и функционирования муниципального управления.</li> <li>4. Инфраструктура муниципального образования и муниципальное управление социальной сферой.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности;</p> <p>УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий;</p> <p>УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности;</p> <p>УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учетом наличия ограничений и ресурсов;</p>

	УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи; УК-4.1: Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации; УК-4.2: Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения.
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	3 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	108 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.В.ДВ.03.01 «Технологии строительной керамики»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование знаний об основах технологии производства керамических строительных материалов и изделий на металлургических производствах в зависимости от исходного сырья, методов и технологии обработки, для получения заданного уровня служебных свойств; изучение принципов получения, а также изучение технологии производства и применения изделий из технической керамики.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Изучить технологический цикл получения керамических изделий, который состоит из добычи и подготовки сырья, получения пластичной массы, формирования изделий, их сушки, обжига и отделки.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физические основы материаловедения.</li> <li>2. Свойства исходного сырья при производстве керамики.</li> <li>3. Технология получения технической керамики, металлургические способы производства технической керамики.</li> <li>4. Общие сведения о технологии процесса сушки и обжига.</li> <li>5. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение изделий из керамики.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ПК-2: Способен проектировать рецептуры строительных материалов.</p> <p>ПК-2.1: Оценка возможности протекания химической реакции при заданных условиях;</p> <p>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием;</p> <p>ПК-2.3: Выбор нормативно-технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры);</p> <p>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала;</p> <p>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций;</p> <p>ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	6 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	216 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б1.В.ДВ.03.02 «Технологии защитных покрытий»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование знаний об основах технологии производства керамических строительных материалов и изделий на металлургических производствах в зависимости от исходного сырья, методов и технологии обработки, для получения заданного уровня служебных свойств; изучение принципов получения, а также изучение технологии производства и применения изделий из технической керамики.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Изучить технологический цикл получения керамических изделий, который состоит из добычи и подготовки сырья, получения пластичной массы, формирования изделий, их сушки, обжига и отделки.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физические основы материаловедения.</li> <li>2. Свойства исходного сырья при производстве керамики.</li> <li>3. Технология получения технической керамики, металлургические способы производства технической керамики.</li> <li>4. Общие сведения о технологии процесса сушки и обжига.</li> <li>5. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение изделий из керамики.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ПК-2.1: Оценка возможности протекания химической реакции при заданных условиях;</p> <p>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием;</p> <p>ПК-2.3: Выбор нормативно-технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры);</p> <p>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала;</p> <p>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций;</p> <p>ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	6 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	216 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Экзамен
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б2.О.01 (У) «Учебная практика: Изыскательская практика»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Закрепление теоретических знаний, получаемых студентами в процессе обучения, путем приобретения практических навыков работы по специальности путем стажировки и работы на профильных предприятиях строительства и коммунального хозяйства.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Проводить на местности геодезические работы на земельном участке, и давать точную информацию относительно перепадов высоты, наличия и глубины прокладки подземных коммуникаций, состава грунта и его прочности. Изучение геодезической съемки необходимо не только при строительстве новых зданий, но и возведении мостов, автомобильных дорог, прокладке коммуникаций и прочих работах.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Инструктаж по технике безопасности. Краткая характеристика объекта исследования.</li> <li>2) Знакомство с составом и технологией работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения. Изучение нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования, планировки и застройки населенных мест.</li> <li>3) Получение навыков работы на строительном предприятии, ознакомление с производством и технологиями. Знакомство с методикой проведения изыскательских работ.</li> <li>4) Обработка полученных данных, составление отчёта.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека;</p> <p>УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера;</p> <p>УК-8.3: Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения;</p> <p>УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему;</p> <p>УК-8.5: Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта;</p> <p>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии;</p> <p>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий;</p>

	<p>ОПК-3.4: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы;</p> <p>ОПК-3.5: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы;</p> <p>ОПК-3.6: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения;</p> <p>ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий);</p> <p>ОПК-3.9: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств;</p> <p>ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве;</p> <p>ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства;</p> <p>ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства;</p> <p>ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;</p> <p>ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства;</p> <p>ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	5 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	180 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет с оценкой
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Отчет по практике
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б2.В.01 (П) «Производственная практика: исполнительская практика»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Закрепление теоретических знаний, получаемых студентами в процессе обучения, путем приобретения практических навыков работы по специальности путем стажировки и работы на профильных предприятиях строительства и коммунального хозяйства.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Изучить основные строительные материалы, их свойства, применение, технологию производства и происхождения.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<p>1) Инструктаж по технике безопасности. Краткая характеристика объекта исследования.</p> <p>2) Знакомство с составом и технологией работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения. Изучение нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования, планировки и застройки населенных мест.</p> <p>3) Получение навыков работы на строительном предприятии, ознакомление с производством и технологиями. Знакомство с методикой проведения изыскательских работ.</p> <p>4) Обработка полученных данных, составление отчёта.</p>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ПК-1: Способен выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии;</p> <p>ПК-1.2: Выбор и составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования;</p> <p>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-2: Способен проектировать рецептуры строительных материалов.</p> <p>ПК-2.1: Оценка возможности протекания химической реакции при заданных условиях;</p> <p>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием;</p> <p>ПК-2.3: Выбор нормативно-технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры);</p> <p>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала;</p> <p>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций;</p>

	ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала.
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	6 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	216 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет с оценкой
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Отчет по практике
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины



## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б2.В.02 (П) «Производственная практика: технологическая практика»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Закрепление теоретических знаний, получаемых студентами в процессе обучения, путем приобретения практических навыков работы по специальности путем стажировки и работы на профильных предприятиях строительства и коммунального хозяйства.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	Изучить основные технологические процессы при ведении строительных работ, их свойства, применение, технологию производства и происхождения.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Инструктаж по технике безопасности. Краткая характеристика объекта исследования.</li> <li>2) Знакомство с составом и технологией работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения. Изучение нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования, планировки и застройки населенных мест.</li> <li>3) Получение навыков работы на строительном предприятии, ознакомление с производством и технологиями. Знакомство с методикой проведения изыскательских работ.</li> <li>4) Обработка полученных данных, составление отчёта.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ПК-1: Способен выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии;</p> <p>ПК-1.2: Выбор и составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования;</p> <p>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.9: Проектирование железобетонных изделий и конструкций;</p> <p>ПК-2: Способен проектировать рецептуры строительных материалов.</p> <p>ПК-2.1: Оценка возможности протекания химической реакции при заданных условиях;</p> <p>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием;</p>

	<p>ПК-2.3: Выбор нормативно-технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры);</p> <p>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала;</p> <p>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций;</p> <p>ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	6 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	216 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет с оценкой
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Отчет по практике
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б2.В.03 (П) «Производственная практика: Преддипломная практика»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Систематизация, углубление и расширение теоретических и практических знаний по архитектурно - планировочным и конструктивным решениям, организационно - технологическим и экономическим вопросам; предварительный выбор темы и сбор исходных материалов для дипломного проектирования (генеральный план, фасады главный и боковой, планы первого и типового этажа, наиболее полно характеризующие объект поперечный и продольный разрезы); информация о примененных в проекте материалах, изделиях и конструкциях для подземной и надземной частей здания (несущие и ограждающие конструкции, перегородки, кровля, тепло - и гидроизоляция, отделка, полы и пр.).
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<p>Задачи практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить принципы исследования материалов лабораторными методами.</li> <li>2. Разработать грунтовый анализ территории участка, выделенного под будущее строительство.</li> <li>3. Произвести сбор необходимых данных для проведения лабораторных исследований заданных материалов.</li> </ol>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Инструктаж по технике безопасности. Краткая характеристика объекта исследования.</li> <li>2) Знакомство с составом и технологией работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения. Изучение нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования, планировки и застройки населенных мест.</li> <li>3) Получение навыков работы на строительном предприятии, ознакомление с производством и технологиями. Знакомство с методикой проведения преддипломной работы.</li> <li>4) Обработка полученных данных, составление отчёта.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ПК-1: Способен выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии;</p> <p>ПК-1.2: Выбор и составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования;</p> <p>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции);</p>

	<p>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-2: Способен проектировать рецептуры строительных материалов.</p> <p>ПК-2.1: Оценка возможности протекания химической реакции при заданных условиях;</p> <p>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием;</p> <p>ПК-2.3: Выбор нормативно-технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры);</p> <p>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала;</p> <p>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций;</p> <p>ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	7 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	252 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Зачет с оценкой
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Отчет по практике
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	Б3.О.01 «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 – Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Установление степени профессиональной подготовки выпускника по использованию теоретических знаний, практических навыков и умений для решения профессиональных задач научно - исследовательской деятельности на требуемом ФГОС ВО уровне.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить принципы исследования материалов для к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.</li> <li>2. Разработать грунтовый анализ территории участка, выделенного под будущее строительство.</li> <li>3. Произвести сбор необходимых данных для проведения. разработки и защиты выпускной квалификационной работы.</li> </ol>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Общие положения;</li> <li>2) Нормативные документы;</li> <li>3) Общие требования к государственной итоговой аттестации;</li> <li>4) Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП;</li> <li>5) Требования к уровню подготовки лиц, успешно завершивших освоение ООП, требования к результатам освоения ООП;</li> <li>6) Компетенции, формируемые в результате прохождения государственной итоговой аттестации;</li> <li>7) Содержание подготовки к процедуре защиты и процедуры защиты выпускной квалификационной работы;</li> <li>8) Образовательные технологии, используемые при выполнении выпускной квалификационной работы;</li> <li>9) Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации;</li> <li>10) Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):</b>	<p>ПК-1: Способен выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии;</p> <p>ПК-1.2: Выбор и составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования;</p> <p>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции);</p>

	<p>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции);</p> <p>ПК-1.9: Проектирование железобетонных изделий и конструкций;</p> <p>ПК-2: Способен проектировать рецептуры строительных материалов.</p> <p>ПК-2.1: Оценка возможности протекания химической реакции при заданных условиях;</p> <p>ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием;</p> <p>ПК-2.3: Выбор нормативно-технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры);</p> <p>ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала;</p> <p>ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций;</p> <p>ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	7 з. е.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	252 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	Защита выпускной квалификационной работы
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	-
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Строительство, технологические процессы и машины

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	ФТД.В.01 «Информационно-библиотечные системы»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	- изучение теоретических знаний и освоение практических вопросов права, исследование поисковых возможностей справочных систем, получение основ юридических знаний, расширение знаний в области применения информационных технологий при поиске, анализе и переработке НД и выработка практические навыков самостоятельной работы с новыми разработками в области информационных систем.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	- изучение методов и форм поиска правовой информации; - аттестация студентов фирмами-разработчиками систем с выдачей в случае успешного освоения сертификатов.
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<p>Понятие правовой информации, способы ее распространения.</p> <p>Характеристика справочно-правовых информационных систем.</p> <p>Общие вопросы создания справочно-правовых информационных систем (СПИС). Технология работы в СПИС.</p> <p>Составление технических инструкций.</p> <p>Системы Нормативно-технической документации.</p> <p>Обзор существующих справочно-правовых информационных систем и перспективы их развития.</p> <p>Классификационные признаки СПИС. Основные классы СПИС.</p> <p>Краткая характеристика СПИС. Особенности функционирования СПИС. Мировые тенденции развития новых информационных технологий в области СПИС. Российская специфика перспектив развития технологий в области СПИС.</p> <p>Нормативно-техническая документация в структуре справочно-правовых подсистем.</p> <p>Международные и российские корпоративные системы научно-тех. документации. Их особенности. Краткая характеристика. Условия и специфика внедрения и эксплуатации. Базы и банки данных. Их роль и значение в решении задач подготовки управленческих решений.</p> <p><b>ВИДЫ НД</b></p> <p>Сетевые и локальные справочно-правовые информационные системы.</p> <p>Краткая характеристика. Особенности внедрения и функционирования. Достоинства и недостатки. Конфигурация СПИС. Требования к техническому и программному обеспечению. Поставляемая комплектация. Сферы и области применения. Актуализация.</p> <p>Технологическая документация в структуре СПИС.</p> <p>Универсальные и специализированные справочно-правовые информационные системы.</p> <p>Краткая характеристика. Особенности внедрения и функционирования. Достоинства и недостатки. Конфигурация СПИС. Требования к техническому и программному обеспечению. Поставляемая комплектация. Сферы и области</p>

	<p>применения. Актуализация. Сопровождение и гарантии. Ограничения. Эффективность по сравнению с другими системами и (или) авторами. Права на: собственность, внедрение и эксплуатацию, реализацию.</p> <p>Основные сервисные функции СПС</p> <p>Настройки основного меню, экрана и принтера. Работа с текстом документа, цветовое выделение. Работа со списками документов - объединение, пересечение, фильтрация списков. Папки пользователей, закладки. Работа с графическими объектами.</p> <p>Алгоритмы эффективной работы с СПС</p> <p>Схемы оптимального поиска информации в системе "Гарант", консультант. Использование возможностей СПС ГАРАНТ, консультант. Возможность влияния на законодотворчество.</p> <p>Подготовка и переподготовка инженерно-технических работников при переходе к новой НД с применением справочно-правовых информационных систем.</p> <p>Система аттестации и контроля кадров. Должностные инструкции. Применение СПИС в организации деятельности.</p>
<b>Планируемые результаты обучения:</b>	<p><b>Знать</b> теоретические и методологические основы применения информационно - библиотечных систем.</p> <p><b>Уметь</b> пользоваться инструментальными средствами управления информационно - библиотечными системами на различных этапах жизненного цикла проекта, производить качественную и количественную их оценку, определять эффективность информационно - библиотечных систем.</p> <p><b>Иметь</b> навыки работы в команде, составления методологии применения информационно - библиотечных систем, работы с национальными и международными стандартами в области управления информационно - библиотечных систем.</p>
<b>Перечень компетенций:</b>	<p>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности;</p> <p>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	1 зач. ед.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	36 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Экономика и менеджмент



## Аннотация к рабочей программе дисциплины

<b>Дисциплина:</b>	ФТД.В.02 «Основы проектной деятельности»
<b>Направление подготовки:</b>	08.03.01 Строительство
<b>Профиль подготовки (направленность):</b>	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
<b>Форма обучения:</b>	Очная/Очно-заочная/Заочная
<b>Цель изучения дисциплины:</b>	усвоение студентами основополагающего набора сведений в области управления проектами, овладение теорией и практикой управления проектами.
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоение студентами всего набора определений, понятий, категорий и показателей в сфере управления проектами;</li> <li>- подготовка студентов к самостоятельному принятию решений, касающихся проектной деятельности;</li> <li>- выработка у студентов практических навыков управления проектами</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проектный подход к управлению. Содержание проектной деятельности.</li> <li>2) Проект как объект управления. Субъекты управления проектами.</li> <li>3) Процессы и функции управления проектами</li> <li>4) Управление рисками проекта</li> <li>5) Промежуточная аттестация по дисциплине.</li> </ol>
<b>Планируемые результаты обучения:</b>	<p><b>Знать</b> теоретические и методологические основы управления проектами различного вида.</p> <p><b>Уметь</b> пользоваться инструментальными средствами управления проектами на различных этапах жизненного цикла проекта, производить качественную и количественную оценку рисков проектов, определять эффективность проекта, разрабатывать бизнес-план проекта.</p> <p><b>Иметь</b> навыки работы в команде, составления проектной документации, работы с национальными и международными стандартами в области управления проектами.</p>
<b>Перечень компетенций:</b>	<p>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности;</p> <p>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи;</p> <p>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности;</p> <p>УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>

	УК-6.1: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения.
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	1 зач. ед.
<b>Всего часов по учебному плану:</b>	36 час.
<b>Форма итогового контроля по дисциплине:</b>	зачет
<b>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:</b>	Контрольная работа
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы:</b>	Экономика и менеджмент