Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 20.11.2023 10:19:31
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a672694ec7851d7

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «История России»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями преподавания истории являются:

- понимание законов социокультурного развития. Основной задачей преподавания истории является актуализация исторического материала с целью сформировать у студентов понимание современной социально-экономической, культурной и политической реальности. Необходимо показать, что основы социокультурного, экономического и политического развития любого общества закладываются на всех предыдущих этапах его истории.
- видение своей профессиональной деятельности и ее результатов в социокультурном контексте, формирование социокультурной идентичности. Профессионал должен понимать, что своей деятельностью он влияет не только на свое личное благополучие, но и на развитие всего общества и его культуры.

Основными задачами освоения истории являются:

- освоение законов социокультурного развития и формирование способности видеть свою профессиональную деятельность в социокультурном контексте, понимать степень влияния этой деятельности на общественный прогресс.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «История России» входит в «Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Базовая часть». Она преподается на 1-м курсе, опирается на результаты ЕГЭ и ключевые образовательные компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе.

Дисциплина «История России» связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: «Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

- теорию (механизм) исторического развития: этапы, движущие силы, особенности экономического, политического и социокультурного устройства на каждом этапе;
- роль индивидуальных и/или групповых инженерных проектов в процессе смены технологических эпох и модернизации.

Уметь:

- формиулировать основные понятия и категории истории как науки;
- формулировать и анализировать тенденции исторического развития России;
- использовать при осмыслении социокультурной актуальности своей профессии знания о механизме исторического развития и о роли в этом процессе инженерной деятельности.

Владеть:

- историческим понятийно-категориальным аппаратом;
- методами поиска и анализа информации в разных источниках;
- навыком делать аналитические обобщения и выводы на основе проанализированной информации.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
Общая трудоемкость	144 (3 з.е.)	1	2
Аудиторные занятия (всего)	72	36	36
В том числе			
Лекции	36	18	18

Практические занятия	36	18	18
Лабораторные занятия	нет		
Самостоятельная работа	72	36	36
Курсовая работа	нет		
Курсовой проект	нет		
Вид промежуточной аттестации		зачет	экзамен

Аннотация программы дисциплины «Философия»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Философия» являются:

- обеспечение овладения студентами основами философских знаний;
- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- выработка навыков к самостоятельному анализу смысла и сути проблем, занимавших умы философов прошлого и настоящего времени;

К **основным задачам** освоения дисциплины «Философия» следует отнести:

- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Философия» относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла. Она связана с дисциплинами - «История», «Психология», «Культурология», «Русский языка и культура речи», «Социология». В процессе изучения данных дисциплин формируются основные общекультурные компетенции, направленные на формирование культуры философского мышления, способности к анализу и синтезу. Это создает основу для эффективного освоения данных дисциплин, формирует у студента основы логического мышления, умения выявлять закономерности развития природы и общества, формирует активную и полезную обществу гражданскую позицию. Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины «Философия» призваны способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Философия» студенты должны:

знать: - предмет философии; место философии в системе наук; - историю философии, основные этапы мировоззренческой эволюции философии, содержания и форм философских представлений, а также основных тенденций ее существования и развития в современном мире; - основные принципы философского мышления, развивающегося при изучении мировой и отечественной философии;

уметь: - методологически грамотно проводить эмпирические и теоретические исследования, выработанные в ходе развития философской мысли; - практически применять философские знания в области избранной специальности и связанных с ней творческих подходов в решении профессиональных задач; - использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных фактов и явлений, формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии социальных тенденций;

владеть: - навыками научно-исследовательской и организационно-управленческой работы в социальной, культурной и научной сферах, а также межличностном общении, с учетом гуманистической ориентации, декларируемой философской мыслью; - целостным и системным представлением о мире и месте человека в нём; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость	72 (3 з.е.)	172 (3 з.е.)

Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	36	36
Курсовая работа	нет	нет
Курсовой проект	нет	нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

Аннотация программы дисциплины:
«Иностранный язык»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции, которая позволит пользоваться иностранным языком, как в повседневном общении, так и в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачами дисциплины являются:

- обучение практическому владению разговорно-бытовой и специальной лексикой (дифференциация лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.);
- развитие навыков и умений всех видов речевой деятельности (аудирования, говорения, чтения, письма, перевода), исходя из их взаимосвязанного и взаимообусловленного функционирования в реальном обществе;
- обучение творческому отношению к прорабатываемому учебному материалу, выражение своего мнения по прочитанному или услышанному, логическое обоснование и отстаивание своей точки зрения и т. п.);
- выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении;
- изучение культуры и традиций стран изучаемого языка, правил речевого этикета.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к числу учебных дисциплин блока Б1 Дисциплины (модули) базовой части (Б1.1) основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Иностранный язык» взаимосвязана логически и содержательно-методически с дисциплинами социально-гуманитарного цикла (русский язык, история, философия, культурология и др.), а также рядом специальных дисциплин.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Иностранный язык" студенты должны:

знать:

- учебную лексику, лексику деловой сферы применения, профессиональную лексику, значения терминов;
- специфику артикуляции звуков, интонации в изучаемом языке;
- основные особенности произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации;
- культуру и традиции стран изучаемого языка;
- грамматические явления изучаемого языка;
- различные виды чтения: ознакомительное чтение с целью определения истинности/ложности утверждения; поисковое чтение с целью определения наличия/отсутствия в тексте запрашиваемой информации; изучающее чтение с элементами анализа информации, аннотирование, сопоставление и выделение главных компонентов содержания текста;
- правила речевого этикета бытовой сферы, профессионально-деловой сферы, учебно-социальной сферы, социально-деловой сферы.

уметь:

- использовать учебную, деловую и профессиональную лексику, а также лексику терминологического характера в заданном контексте;
- определять обобщенное значение слов на основе анализа их суффиксов/префиксов;
-распознавать и использовать различные грамматические явления в заданном контексте;
- выбрать адекватную форму речевого этикета бытовой сферы общения, профессионально-деловой, учебно-социальной и социально-деловой;
- распознавать информацию, используя социокультурные знания;
- принимать решения об истинности информации или ложности утверждения в соответствии с содержанием текста, извлекать запрашиваемую информацию, анализировать и обобщать полученную информацию, выделять главные компоненты содержания текста.

владеть:

- иностранным языком в объеме, позволяющем использовать его в профессиональной деятельности и в межличностном общении;
- языком научной и справочной литературы (статьи, инструкции, бюллетени, техническая и др. документация)
- навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		1	2
Общая трудоемкость	216 (6 з.е.)	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	90	36	54
В том числе	-		
Лекции	-	-	-
Практические занятия	90	36	54
Лабораторные занятия	-	-	-
Самостоятельная работа	126	54	54
Курсовая работа		нет	нет
Курсовой проект		нет	нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет	Экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Цифровая грамотность»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Цифровая грамотность» является:

− знакомство с техническими средствами информационных технологий, информационными системами, применяемыми в профессиональной деятельности;

привитие устойчивых навыков самостоятельной работы на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий, воспитание информационной культуры и уважения к авторскому праву.

К основным задачам освоения «Цифровая грамотность» относятся:

− изучение информационных технологий и их информационного и аппаратнопрограммного обеспечения;

− освоение автоматизированной обработки информации;

− приобретение умений работать в пакетах прикладных программ.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Цифровая грамотность» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Линейная алгебра

− Математический анализ

− Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика

− Иностранный язык

− Введение в проектную деятельность.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации, компьютерных и сетевых технологий;

Уметь:

− осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации, компьютерных и сетевых технологий;

Владеть:

− методами поиска, хранения, обработки и анализа информации, компьютерных и сетевых технологий

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Физическая культура и спорт»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является:

− физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения «Физическая культура и спорт» относятся:

− понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

− знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

− формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

− овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

− приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

− создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 03.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Философия

− Безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

Уметь:

− использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

Владеть:

− средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Деловые коммуникации»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловые коммуникации» является:

− формирование и развитие у будущего специалиста комплексной коммуникативной компетенции на русском языке, представляющей собой совокупность знаний, умений, способностей, ценностей и инициатив личности, необходимых для установления межличностного контакта в социально-культурной и профессиональной (учебной, научной, производственной и др.) сферах и ситуациях человеческой деятельности.

К основным задачам освоения «Деловые коммуникации» относятся:

− повышение общей культуры речи студентов, формирование и развитие ключевых компетенций в области профессионального и делового общения;

− развитие у учащихся навыков анализа современных коммуникативных технологий с целью приобретения способности продуцировать устные и письменные сообщения разных форматов в условиях быстро меняющихся социальных реалий;

− использование методов обучения, предполагающих соединение теоретических знаний с практическими потребностями будущих профессионалов, интеграция знаний из различных учебных дисциплин;

− активное внедрение в процесс обучения игровых и неигровых интерактивных технологий;

− организация работы на основе аутентичных материалов, способствующих формированию профессиональных компетенций будущего специалиста.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Деловые коммуникации» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Философия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− основы теории речевой коммуникации, правила организации речевой деятельности в соответствии с конкретными ситуациями общения;

Уметь:

− устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями;

− создавать и редактировать связные, устные и письменные тексты различных стилей речи в соответствии с коммуникативными задачами;

Владеть:

− нормами литературного языка (орфоэпическими, грамматическими, лексическими);

− навыками составления связных правильно построенных текстов (в устной и письменной форме) на разные темы в соответствии с коммуникативными качествами «хорошей» речи;

− навыками построения речи в соответствии с коммуникативными намерениями и ситуацией общения;

− умениями устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями;

− искусством диалога и полилога в разных сферах речевого общения, публичного выступления.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Введение в проектную деятельность»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность» является:
− подготовка и включение студентов в профессиональную деятельность в процессе работы над проектами путем интеграции и отработки на практике в нестандартных ситуациях знаний, умений и навыков из различных дисциплин ОП при решении, поставленных задач в рамках проектов во взаимодействии со студентами с других направлений.

К основным задачам освоения «Введение в проектную деятельность» относятся:
− приобретение навыков проектной работы в области энергетики
− освоение основных стандартов, норм и видов профессиональной деятельности в области энергетики
− получение опыта использования основных инструментов при работе в области энергетики
− ознакомление с современными тенденциями развития энергетики
− повышение мотивации и активности обучающихся за счет разработки проектов для индивидуального портфолио, а также размещения лучших разработок в глобальной сети и соответствующих проектных разделах вуза;
− приобретение навыков презентации и защиты достигнутых результатов;
− приобретение навыков командной междисциплинарной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− История России
− Философия
− Деловые коммуникации
− Линейная алгебра
− Математический анализ
− Физика
− Общие вопросы энергетики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:
− ключевые термины проектной деятельности;
− ключевые принципы в теплоэнергетике;
− области применения современных подходов проектной деятельности и управления проектами на примерах из реальной практики;
− принципы и методы системного проектирования теплоэнергетических аппаратов и установок;

Уметь:
− использовать практики (методы) выявления межличностных конфликтов на основе социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
− применять практики (методы) компенсации выявленных конфликтов путем контроля и коррекции поведения и организации межличностного общения;
− формировать проектные группы и назначать задачи с учетом существующих социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
− применять инструменты проектной деятельности на практике;
− проводить сбор и анализ данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией;
− осуществлять планирование проекта, определять цель и задачи проекта;

Владеть:
− личностными и межличностными навыками организации делового взаимодействия с учётом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;

− навыками групповой командной работы, в том числе с учётом существующих социально-культурных противоречий;
− навыками самостоятельного выполнения индивидуального задания в рамках коллективной деятельности;
− навыком контроля выполнения заданий, координации и согласованности действий членов команды;
− применять методы поощрения и стимулирования с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
− методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;
− демонстрировать способность и готовность к проведению расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности.

Аннотация программы дисциплины: «Введение в профессию»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Введение в профессию» является:

- ознакомление студентов с историей профессии и состоянием подготовки студентов строительного профиля, содержанием учебного плана обучения;
- показать роль строительной отрасли в развитии экономики России, отметить роль российских инженеров и ученых в развитии строительства.

Задачами дисциплины являются:

- показать студентам связь дисциплин, изучаемых в вузе, с их будущей профессией и тем самым создать предпосылку осознанного изучения предлагаемых предметов;
- ознакомить студентов с основными понятиями в области строительства: типа зданий, их классификация, основными элементами зданий, строительными материалами, конструкциями бетонными и асбестобетонными, каменными, металлическими, деревянными, их роль в современных строительных материалах;
- дать понятия о грунтах, основаниях и фундаментах, технологии, организации и экономике строительства;
- отметить перспективные направления развития строительной отрасли.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Введение в профессию» относится к базовой части блока (Б1.1) основной образовательной программы бакалавриата.

Логически и методически дисциплина взаимосвязана: физика, математика, история, химия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Введение в профессию» студенты должны:

знать:

− общую характеристику специальности: основные понятия, их целевое назначение, роль в обществе;

уметь:

− использовать полученные знания при изучении последующих дисциплин;

владеть:

− основными понятиями и терминологией специалиста по строительству.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	72 (2 з.е.)	1
Аудиторные занятия (всего)	36	36

В том числе		
лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	36	36
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		зачет

Аннотация программы дисциплины «Информационные технологии»

1. **Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины: дать знания, умения и навыки, необходимые для эффективного использования средств современной компьютерной техники и новых информационных технологий в учебном процессе и будущей профессиональной деятельности инженера.

Задачи изучения дисциплины:

- владеть управлением персональным компьютером (понимать диалог, уметь настраивать программы и оборудование, понимать, как организуются потоки информации в ПК);
- понимать принципы работы компьютера, его архитектуру, назначение составляющих аппаратных средств, совместимость друг с другом, их основные характеристики;
- понимать и узнавать в предметной области основные структуры данных и представлять способы их компьютерной обработки (текст, таблица, массив, очередь, стек, запись, файл и т.п.);
- ориентироваться в рынке современного программного обеспечения (чтобы уметь найти и выбрать нужное);
- иметь навыки компьютерной технологии ведения профессиональной документации; понимать проблему соответствия ресурса персонального компьютера и требований, которые предъявляют к его ресурсу конкретные прикладные и системные программные средства; - - уметь содержать в актуальном состоянии персональный компьютер (защита от вирусов, обслуживание дисков памяти, ведение архивов программ и документов, установка и удаление программ, восстановление информации и др.) уметь получать нужную информацию из компьютерных сетей уметь пользоваться компьютерными сетями как средствами коммуникации;
- уметь защитить информацию от повреждения и несанкционированного доступа.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Информационные технологии» относится к числу базовых учебных дисциплин базового цикла (Б.1.1.6) основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Информационные технологии» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика;
- Физика;
- Начертательная геометрия;
- Инженерная графика;
- Информационное обеспечение проектирования оснований, фундаментов и подземных сооружений.

Дисциплина «Информационные технологии» является опорой для изучения общеинженерных и специальных дисциплин.

2. **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия информатики и средства по работе с информацией; - основные понятия и средства по работе с аппаратным и программным обеспечением персонального компьютера, базами данных и компьютерными сетями, по использованию средств компьютерной графики и технологии мультимедиа, по защите информации, моделированию, алгоритмизации и программированию;
- принципы применения операционных систем и пакетов офисных программ на персональном компьютере.

уметь:

- использовать на компьютере информационные технологии в своей профессиональной деятельности;
- составлять алгоритмы и программы на алгоритмическом языке для решения задач в своей профессиональной деятельности.

владеть:

- современными аппаратными и программными средствами для управления информацией на компьютере;
- методами поиска и обработки информации с применением современных информационных технологий на компьютере.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость	72 (2 з.е.)	72(2 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе		
Лекции	9	9
Практические занятия	нет	нет
Лабораторные занятия	27	27
Самостоятельная работа	36	36
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

Аннотация программы дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»

1. **Цели и задачи дисциплины**

К основным целям освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» следует отнести:

– формирование знаний о основных положениях, признаках и свойств, вытекающих из метода прямоугольного проецирования и некоторых разделов математики (геометрии и некоторых определений из теории множеств).

На этом базируются теоретические основы и правила построения изображений пространственных предметов на плоскости (начертательная геометрия);

– формирование знаний о основных правилах составления технических чертежей, нанесения размеров с учетом ЕСКД, чтении чертежей (инженерная графика);

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование навыков работы в САПР, создания 3-х мерных моделей деталей и узлов, созданию чертежей различных изделий.

К основным задачам освоения дисциплины «Инженерная графика» следует отнести:

– освоение навыков по ручному эскизированию, составлению чертежей с учетом требований ЕСКД, чтению чертежей;

– освоение навыков по твердотельному моделированию, генерации чертежей, созданию фотореалистичных изображений, анимации в современных САПР.

2. **Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика»» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата. «Начертательная геометрия и инженерная графика»» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части базового цикла (Б1): Теоретическая механика, Сопротивление материалов, Проектная деятельность.

В вариативной части базового цикла (Б1): Архитектура.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: методы построения обратимых чертежей пространственных объектов и зависимостей; изображения на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий и поверхностей; способы преобразования чертежа; методы разработки рабочей проектной и технологической документации; основные требования ЕСКД, возможности современных САПР, правила создания ручных эскизов и компьютерных моделей.

уметь: применять методы и способы решения задач начертательной геометрии в последующих разделах инженерной и компьютерной графики при выполнении конструкторской документации; применять методы твердотельного моделирования для генерации чертежей; использовать современные САПР для решения задач конструирования и расчёта.

владеть: имеющимися средствами и способами выполнения рабочей проектной и технологической документации; способами построения и умением чтения

чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения; методами твердотельного моделирования и генерации чертежей, фотореалистичного изображения и анимации, реверс инжиниринга и ручного эскизирования.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		1	2
Общая трудоемкость	144 (4 з.е.)	72 (2 з.е.)	72 (2 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	90	54	36
В том числе			
Лекции	18	9	9
Практические занятия	-	-	-
Лабораторные занятия	72	36	36
Самостоятельная работа	54	27	27
Курсовая работа			
Курсовой проект			
Вид промежуточной аттестации		Экзамен	Зачет

Аннотация программы дисциплины: «Геология»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы знаний о составе и строении минералов, горных пород; о геологических процессах, происходящих в её недрах и на её поверхности;

Задачи дисциплины:

-изучение вопросов определения в полевых и камеральных условиях состава горных пород разного генезиса, чтения и составления геологической графики, прогнозирования неблагоприятных геоэкологических условий.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Геология» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин.

Дисциплина «Геология» взаимосвязана логически и содержательно методически со следующими дисциплинами и практиками базовой части:

- Математика;
- Физика;
- Химия
- Инженерная графика
- Геодезия.

Знания и практические навыки, полученные из курса «Геология», используются при изучении и естественно при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины специалист должен:

знать:

- строение Земли, историю геологического развития планеты, экзогенные и эндогенные процессы, основы минералогии.

уметь:

- определять и объяснять происхождение наиболее распространенных породообразующих минералов и горных пород, форм рельефа и геологических тел, элементарных геологических структур.

владеть:

- навыками чтения и построения геологических и карт, разрезов и стратиграфических колонок**;** навыками работы с геологическим оборудованием: молотком, компасом, лупой, лопатой киркой и навигатором новейших моделей.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	72 (2 з.е.)	3

Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе		
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	18	18
Самостоятельная работа	18	18
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

Аннотация программы дисциплины:
«Геодезия»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геодезия» является изучения обучающимися:

- основных теоретических положениях о форме и размерах Земли, методов измерений линий и углов на поверхности земли, под землей. Определение абсолютных и относительных высот точек земной поверхности;
- системы координат применяемых в геодезии. Топографические карты, планы и профили. Масштабы. Разграфку и номенклатуру топографических карт и планов, решение задач по топографической карте;
- методов геодезического обеспечения при выполнении строительства инженерных сооружений и их эксплуатации.

Основной задачей освоения дисциплины «Геодезия» является:

- сформировать у будущего бакалавра четкую количественную ориентацию в окружающем человека реальном (трехмерном) метрическом пространстве и дать представление об основных натурных геодезических измерениях, выполняемых для определения местонахождения (местоположения) отдельных точек и различных стационарных (недвижимых) объектов в этом пространстве, в том числе, при изысканиях, проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации и ликвидации инженерных сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Геодезия» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин.

«Геодезия» взаимосвязана логически и содержательно методически со следующими дисциплинами и практиками:

В базовой части (Б.1.Б):

- Математика;
- Физика;

Знания и практические навыки, полученные из курса «Геодезия», используются при изучении и естественно при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Геодезия» студенты должны:

знать:

- фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию математической обработки геодезических измерений и основы математической статистики;
- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики.

уметь:

- выполнять геодезические измерения горизонтальных и вертикальных углов, измерение расстояний геодезическими приборами; выполнять геометрическое

нивелирование, нивелирование поверхности по квадратам, создавать съемочное геодезическое обоснование плановое и высотное;

- выполнять тахеометрическую и теодолитную съемку участков местности и геодезические разбивочные работы; выполнять вычислительную обработку результатов геодезических измерений;

- распознавать элементы экосистемы на топопланах, профилях и разрезах, районировать территорию по экологическим условиям.

владеть:

- первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин;

- современной геодезической аппаратурой: электронными теодолитами и тахеометрами, нивелирами, приборами вертикального проектирования, лазерными и спутниковыми навигационными приборами и системами.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	2
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе		
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	18	18
Самостоятельная работа	54	54
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Аннотация программы дисциплины:

«Механика жидкости и газа»

«Механика жидкости и газа» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки специалистов по направлению 08.03.01 «Строительство».

Дисциплина «Механика жидкости и газа» рассматривает теоретические основы механики жидкости и газа (технической механики жидкости или гидравлики), физические свойства, законы равновесия и движения жидкостей, особенности гидравлических сопротивлений, вопросы моделирования гидравлических явлений.

Дисциплина «Механика жидкости и газа» является теоретической основой комплекса дисциплин по инженерным сетям и теплотехническому оборудованию сооружений (водопровод, канализация, отопление, вентиляция), используется при расчётах строительных конструкций на воздействие воды и ветра, для выбора строительного водоотлива и водопонижения в траншеях, котлованах и подземных проходках при наличии подземных вод.

Цель дисциплины – Обучение студентов основным профессиональным навыкам в области проектирования, строительства, эксплуатации, обследования и укрепления вновь строящихся и реконструируемых объектов промышленного и гражданского назначения, учитывая законы течения жидкости и газа, принципы действия основных источников энергии, методы анализа простейших гидравлических схем.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Механика жидкости и газа» следует отнести:

- теоретическую подготовку в области гидромеханики, позволяющая будущим инженерам ориентироваться в потоке научно-технической информации и обеспечивающая возможность использования ими гидромеханических методов в будущей специальности.
- формирование у студентов научного мышления, в частности – правильного понимания границ применяемости различных гидромеханических понятий, законов, теорий, и умение оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и математических методов исследования или инженерных расчетов.
- усвоение основных гидромеханических явлений и законов, методов гидромеханических исследований применительно к различным задачам будущей специальности.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- математика;
- строительная физика;
- теоретические основы теплотехники;
- физики.

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(е) единиц(ы) (72 часа).

Изучается на 3 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации: зачёт в 3семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− физико- математический аппарат, используемый при постановке и решении задач, эмпирические зависимости и методы расчета механики жидкости и газа (гидрогазодинамики) применительно к задачам теплоэнергетических установок, систем и комплексов;

− основные методы экспериментальных исследований и результаты экспериментальных научных исследований по динамике движения жидкостей и газов в аппаратах теплоэнергетических установок, систем и комплексов;

Уметь:

− решать теоретические и практические задачи, используя законы и расчетные методы гидрогазодинамики применительно к решению технических задач применительно к задачам теплоэнергетических установок, систем и комплексов;

− проводить расчеты по определению важнейших критериев, определяющих эффективность работы при движении жидкостей и газов в аппаратах теплоэнергетических установок, систем и комплексов;

Владеть:

− методами математического моделирования, используя их для проведения анализа процессов, происходящих в потоках жидкостей и газов, решать теоретические и практические задачи, используя законы и расчетные методы (гидрогазодинамики) применительно к задачам теплоэнергетических установок, систем и комплексов;

− методами анализа теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования эффективность работы при движении жидкостей и газов в аппаратах теплоэнергетических установок, систем и комплексов.

Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			3
1	**Аудиторные занятия**		**36**
	В том числе:		
1.1	Лекции		18
1.2	Семинарские/практические занятия		18
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**		**36**
	В том числе:		
2.1	Подготовка и защита курсового проекта		-
2.2	Самостоятельное изучение		36
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачёт
	Итого		72

Аннотация программы дисциплины: «Теоретическая механика»

1.Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Теоретическая механика» следует отнести:

- владеть основными принципами и законами теоретической механики, и их математическим обоснованием;
- показать, что теоретическая механика составляет основную базу современной техники с расширяющимся кругом проблем, связанных с методами расчетов и моделирования сложных явлений;
- подготовить к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений использовать методы расчета в профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Теоретическая механика» следует отнести:

- показать, что роль и значение теоретической механики состоит не только в том, что она представляет собой одну из научных основ современной техники, но и в том, что ее законы и методы дают тот минимум фундаментальных на базе которых будущий специалист, сможет самостоятельно овладевать всем новым, с чем ему придется столкнуться в профессиональной деятельности.

2.Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к числу дисциплин базовой части (общепрофессиональная часть Б-1.1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Теоретическая механика» взаимосвязана логически и содержательно со следующими дисциплинами ООП:

Математика; Физика; Начертательная геометрия и инженерная графика ; Информатика.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Теоретическая механика» специалист должен

Знать:

- Основные понятия закона механики, методы изучения равновесий движения материальной точки, твердого тела и механической системы.
- Методы изучения равновесия твердых тел и механических систем.
- Способы изучения движения материальной точки, твердого тела и механической системы.

Уметь:

- Применять полученные знания для решения соответствующих конкретных задач механики, связанных с расчетно-экспериментальной, проектно-конструкторской и технологической деятельностью.
- Применять полученные знания при решении практических инженерных задач.
- Выбирать алгоритм решения.
- Проводить анализ полученных результатов.

Владеть:

- Навыками решения статистических и кинематических задач, задач динамики и аналитической динамики.
- Навыками расчетов и применением методов механики для изучения других специальных инженерных дисциплин.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3

Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе		
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	18	18
Самостоятельная работа	54	54
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

Аннотация программы дисциплины

«Строительные материалы»

Цели и задачи освоения дисциплины.

К основным целям освоения дисциплины «Строительные материалы» относятся:

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению;

– овладение основными знаниями строительных материалов, а также освоение на базе этих знаний расчетов для подготовки к последующим дисциплинам по данному направлению подготовки;

– изучение дисциплины «Строительные материалы» необходимо для точного представления студентом различных технологических процессов в производстве строительных материалов изделий и конструкций их оптимальной организации и навыков управления данными процессами.

К основным задачам освоения дисциплины «Строительные материалы» следует отнести:

- изучение вопросов производства строительных материалов, их свойств, структуры и характеристик;
- на основе теоретической базы изучить современные строительные материалы конструкций с использованием лекционного материала, практических и лабораторных занятий с применением физических и компьютерных методик, необходимых при составлении технических заданий;

Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.

Дисциплина «Строительные материалы» относится к базовой части блока Б1-Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы бакалавриата очной формы обучения. Дисциплина «Строительные материалы» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

в базовой части:

- Технологические процессы в строительстве;
- Методы исследования строительных материалов;

в вариативной части:

- Основания и фундаменты,
- Реконструкция зданий и сооружений;

части дисциплин по выбору:

- Долговечность строительных конструкций и материалов;
- Химия в строительстве.

Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	18	18
Самостоятельная работа	54	54
Курсовая работа	нет	нет
Курсовой проект	нет	нет
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

Аннотация программы дисциплины
«Электротехника и электрооборудование в строительстве»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Электротехника и электрооборудование в строительстве» являются развитие у будущих специалистов личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с общими целями ООП ВО:

- обеспечение необходимого уровня знаний для усвоения смежных общетеоретических и специальных курсов в электроснабжении с основами электротехники;
- выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных вопросов в электроснабжении с основами электротехники, помогающих в дальнейшем бакалаврам успешно решать практические задачи;
- формирование у студентов научного мышления в частности, правильности применимости различных физических понятий в электроснабжении с основами электротехники.

2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина «Электрооборудование в строительной отрасли» относится к базовой части блока Б1 ООП специалитета по направлению 08.03.01 «Строительств» и входит в раздел базовых (обязательных) дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины ««Электротехника и электрооборудование в строительстве»» обучающийся должен:

Знать:

- основные направления и перспективы развития систем электроснабжения зданий, сооружений, населенных мест и городов, элементы этих систем и методы их проектирования;
- эксплуатацию и реконструкцию этих систем, а также основные положения теории и практики расчета однофазных и трехфазных электрических цепей;
- устройство и принцип работы трансформаторов, электрических машин и электрооборудования;
- типовые схемы электроснабжения строительных объектов, основы электроизмерений и электротехнологии в строительных процессах.

Уметь:

- выявлять физическую сущность явлений и процессов электроснабжения в электрических устройствах и выполнять применительно к ним простые технические расчеты;
- совместно со специалистами – электриками выбирать и использовать электрооборудование, применяемое на строительных объектах;
- выбирать типовые схемные решения систем электроснабжения зданий и

сооружений.

Владеть:

- основами современных методов электротехнического расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных пунктов и городов, с применением современного программного обеспечения и современных компьютерных технологий.
-

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	6
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе		
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	18	18
Самостоятельная работа	54	54
Курсовая работа	нет	нет
Курсовой проект	нет	нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

–

Аннотация программы дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения»

4. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения» являются изучить вопросы современного проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и отдельных зданий.

Основными ***задачами*** дисциплины является:

- ознакомить студентов с основными конструктивными решениями, устройством и функционированием систем водоснабжения и водоотведения зданий и населенных пунктов;
- ознакомит с методами расчета и проектирования систем водоснабжения и водоотведения зданий.

2.Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина ««Основы водоснабжения и водоотведения»» относится к базовой части основной образовательной программы бакалавриата блока Б.1 Дисциплины (модули).

Она логически взаимосвязана с дисциплинами математика, физика, строительная механика, основы архитектуры и строительных конструкций.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:	– основные направления и перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных мест и городов, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем; – методику расчета систем водоснабжения и водоотведения зданий
УМЕТЬ:	– определять расчетные расходы в сетях водоснабжения и водоотведения жилых домов; – выполнять гидравлический расчет сетей водоснабжения и водоотведения; – выбирать типовые схемные решения систем водоснабжения и водоотведения зданий, населенных мест и городов.
ВЛАДЕТЬ:	– навыками построения аксонометрической схемы

	водопроводной сети. Иметь представление о генплане участка с наружными сетями водоснабжения и водоотведения и профиле дворовой сети водоотведения.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	5
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе		
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	18	18
Самостоятельная работа	54	54
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

Аннотация программы дисциплины:
«Основы теплогазоснабжения и вентиляция»

2. Цели и задачи дисциплины

«Основы теплогазоснабжения и вентиляция» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

Целями освоения дисциплины «Основы теплогазоснабжения и вентиляция» являются изучение основных закономерностей, процессов формирующих воздушно- тепловой режим зданий и принципов работы оборудования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с основными конструктивными решениями, видами, устройством, и функционированием систем отопления, вентиляции, тепло- и газоснабжения зданий, их взаимосвязи с климатическими особенностями района строительства и требуемыми параметрами внутренней среды помещений;
- ознакомить с методами расчета систем отопления и вентиляции и дать определенные навыки и реализации при проектировании систем отопления и вентиляции малоэтажных и многоэтажных жилых зданий.

3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» относится к базовой части основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Теплогазоснабжение и вентиляция» взаимосвязана со следующими дисциплинами:

- введение профессию;
- математика;
- физика;
- информатика;
-
- архитектура.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» обучающийся должен:

ЗНАТЬ:	– основные направления и перспективы развития систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий, сооружений и населенных мест и городов, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем;

	– принципы работы в области применения различных систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
УМЕТЬ:	– выбирать типовые схемные решения систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий, населенных мест и городов; – определять теплотехнические свойства ограждающих конструкций с учетом санитарно- гигиенических и экономических требований, потери тепла отдельными помещениями и отдельную тепловую характеристику зданий.
ВЛАДЕТЬ:	навыками самостоятельного проектирования и расчета систем отопления и вентиляции гражданских зданий.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Общая трудоемкость	180 (5 з.е.)	180 (5 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	90	90
В том числе		
Лекции	36	36
Практические занятия	54	54
Лабораторные занятия	нет	нет
Самостоятельная работа	90	90
Курсовая работа		да
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Аннотация программы дисциплины:

«Техническая термодинамика и тепломассообмен»

Дисциплина «ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕПЛОМАССООБМЕН» состоит из трех структурно и методически согласованных разделов: «Теоретические основы теплогазоснабжения и вентиляции», «Системы теплогазоснабжения», «Вентиляционные системы и кондиционирование воздуха».
Дисциплина «ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕПЛОМАССООБМЕН» является одной из основных дисциплин базовой части учебного плана по направлению 08.03.01 «Строительство».
Целью дисциплины «Техническая термодинамика и тепломассообмен» является освоение основных законов термодинамики, изучение термодинамических процессов обратимых и необратимых стационарных и нестационарных. Освоение основных закономерностей течения газа в соплах и диффузорах. Изучение термодинамических циклов различных процессов и систем принципов действия и конструктивных особенностей тепло- и парогенераторов, трансформаторов теплоты, холодильников и холодильных машин, теплообменных аппаратов и устройств, тепломассообменных процессов, происходящих в различные рода тепловых установок и отдельных химических реакторах.
Задачей дисциплины является подготовка высококвалифицированного строителя, владеющего навыками грамотного руководства проектированием и эксплуатацией современного производства, представляющего собой совокупность технологических и тепловых процессов и соответствующего технологического и теплоэнергетического оборудования.
Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:
- Основы архитектуры зданий;
- Основы водоснабжения и водоотведения;
- Основы технической эксплуатации объектов строительства;
- Основы BIM технологий.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы (216 часов).
Изучается на 3 и 4 семестрах обучения. Форма промежуточной аттестации: зачёт и экзамен соответственно.

3. Требования к результатам освоения дисциплины
Знать:
− основные методы самоорганизации и самообразования;

− методы выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

− методики сбора и анализа исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией;

Уметь:

− самоорганизовываться и заниматься самообразованием;

− обеспечивать применение для решения естественнонаучных проблем основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

− собирать и анализировать исходные данные для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией;

Владеть:

− методами самоорганизации и самоанализа;

− методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

− методами сбора и анализа исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией.

Виды учебной работы и трудоемкость

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			3 семестр	**4 семестр**
1	**Аудиторные занятия**	**108**	**54**	**54**
	В том числе:			
1.1	Лекции	54	28	26
1.2	Семинарские/практические занятия	28	26	-
1.3	Лабораторные занятия	26	-	28
2	**Самостоятельная работа**	**108**	**54**	**54**
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита графических работ			
2.2	Самостоятельное изучение	108	54	54
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачёт	экзамен
	Итого	**216**	**108**	**108**

Аннотация программы дисциплины «Сопротивление материалов»

1. **Цели и задачи дисциплины**

К основным целям освоения дисциплины «Сопротивление материалов» следует отнести:

– формирование теоретических знаний о методах решения задач прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций; знаний и навыков в области теоретического и экспериментального исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при простых и сложных видах нагружения;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра, в том числе формирование умений по решению задач прочности, жесткости и устойчивости; умений по определению механических характеристик материалов.

К основным задачам освоения дисциплины «Сопротивление материалов» следует отнести:

– освоение методов расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и усталость, определения механических характеристик материалов, теоретического и экспериментального определения напряженно-деформированного состояния при простых и сложных видах нагружения, определения рациональных форм сечений элементов конструкций при различных видах нагружения.

2.Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Сопротивление материалов» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы бакалавриата. «Сопротивление материалов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части (Б1.1):

Математика, Физика, Теоретическая механика, Строительная механика.

В вариативной части (Б1.2): Металлические конструкции, включая сварку, Железобетонные конструкции.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Сопротивление материалов» студенты должны:

знать:

• Основные гипотезы сопротивления материалов;
• Методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагружения;
• Основные механические характеристики материалов;
• Рациональные формы сечений элементов конструкций при различных видах нагружения;
• Экспериментальные и теоретические методы исследования напряженно-деформированного состояния конструкций.

уметь:

• Составлять расчетные схемы на основе простейших элементов; • Проводить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость при различных вариантах нагружения;
• Проводить испытания материалов для определения механических характеристик;
• Определять линейные и угловые перемещения поперечных сечений при различных видах нагружения;
• Проводить экспериментальные исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций и сравнивать их с теоретическими расчетами.

владеть:

• Навыками построения эпюр внутренних силовых факторов, напряжений и перемещений;
• Навыками проведения расчетов на прочность, жесткость и устойчивость;
• Методами определения механических характеристик материалов;
• Экспериментальными методами исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Общая трудоемкость	144 (4 з.е.)	144 (4 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе		
Лекции	18	18
Практические занятия	36	36
Лабораторные занятия	18	18
Самостоятельная работа	72	72
Курсовая работа		нет

Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Аннотация программы дисциплины

«Основы bim-технологий»

.

Цели и задачи освоения дисциплины.

К основным целям освоения дисциплины «Основы bim-технологий»относятся:
-выработка навыков и знаний, необходимых для выполнения графических работ на ПЭВМ.

-Развитие пространственного представления и конструктивно - геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных практических объектов и зависимостей.

-Выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской документации производства.

К основным задачам освоения дисциплины «Основы bim-технологий» следует отнести:

- Изучение и освоение базовых понятий, методов и алгоритмов, применяемых при разработке компьютерной графики.
- Формирование взгляда на компьютерную графику как на систематическую научно-практическую деятельность, носящую как теоретический, так и прикладной характер.
- Формирование базовых теоретических понятий, лежащих в основе компьютерной графики, освоение особенностей восприятия растровых изображений, методов квантования и дискретизации изображений.
- Дать представление структуре программного обеспечения и реализации алгоритмов компьютерной графики
- Дать представление о методах геометрического моделирования, моделях графических данных.
- Научить использованию алгоритмов и методов компьютерной графики при проектировании пользовательских интерфейсов программных систем.

Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.

Дисциплина ««Основы bim-технологий»» относится к части дисциплин по выбору блока Б1- Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы бакалавриата очной формы обучения. Дисциплина «Компьютерная графика по bim технологиям» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

в базовой части:

- Технологические процессы в строительстве;

в вариативной части:

- Архитектура;
- Основания и фундаменты,
- Реконструкция зданий и сооружений;
- Железобетонные конструкции;
- Металлические конструкции, включая сварку.

части дисциплин по выбору:

- Инженерная графика;
- Инженерные сооружения.

Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		3	4
Общая трудоемкость	216 (6 з.е.)	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	108	54	54
В том числе:			
лекции	18	9	9
Практические занятия	Нет		
Лабораторные занятия	90	45	45
Самостоятельная работа	108	54	54
Курсовая работа		Нет	Нет
Курсовой проект		Нет	Нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет	Экзамен

Аннотация программы дисциплины
«Основы архитектуры зданий»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Основы архитектуры зданий» относятся:

- формирование знаний об основах планировки и застройки населенных мест, генеральных планов гражданских зданий и территорий промышленных предприятий;

- основы проектирования гражданских и промышленных зданий и их конструкций в соответствии с функционально-технологическими, архитектурно-композиционными, конструктивно-технологическими и экономическими требованиями, требованиями безопасности и законами строительной физики.

К основным задачам освоения дисциплины ««Основы архитектуры зданий» следует отнести**:**

– ознакомление с эмпирическим и нормативным опытом формирования населенных мест, проектирования и расчета элементов генеральных планов гражданских зданий и территорий промышленных предприятий;

– освоение навыков проектирования гражданских и промышленных зданий, их конструкций и узлов, с учетом местных условий и действующих нормативных документов.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Основы архитектуры зданий» относится к числу дисциплин вариативной части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата (Б.1.1.27)

Дисциплина «Основы архитектуры зданий» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- История архитектуры и строительной техники;
- Инженерная графика;
- Компьютерная графика по bim технологиям;
- Архитектура и экология среды обитания;
- Строительные материалы;
- Металлические конструкции, включая сварку;
- Железобетонные конструкции;
- Основания и фундаменты;
- Конструкции из дерева и пластмасс.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы архитектуры зданий» студенты должны:

знать:

• закон Фурье при стационарном тепловом потоке, закономерности построения эклиптики для проектируемого города при определении инсоляции, карты и таблицы, графики и закономерности для определения светового климата и других

параметров строительной физики, при расчетах естественной освещенности и т.д.;

• основы архитектурно-строительного проектирования, расчеты строительной физики, объемно-планировочные композиционные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий, сооружаемых в различных структурных элементах города;

• основные нормативные документы – их актуализированные редакции, технические регламенты, ГОСТы, периодику, медиаплощадки, зарубежный опыт по профилю деятельности и т.д.

уметь:

• применять законы строительной физики, например: Закон Фурье для определения параметров теплопроводности материалов, применять аналитический инсоляционный график для расчета нормируемой инсоляции, проверить по графикам А.М. Данилюка естественную освещенность и т.д.;

• проектировать гражданские и промышленные здания их несущие и ограждающие конструкции; пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию;

• пользоваться основными нормативными документами и их производными.

владеть:

• основами понимания законов строительной физики при формировании объемно-планировочных и конструктивных решений, применяемых строительных материалов с учетом естественных местных условий, функционального назначения зданий;

• навыками выполнения проектных материалов в том числе в компьютерной графике, в системах для архитектурного и инженерного проектирования – Auto CAD, Archi CAD, Revit, расчетов по строительной физике;

• навыками выполнения проектных материалов в том числе в компьютерной конструкции, пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию и возведению зданий и сооружений;

• терминологией и численной базой нормативных документов – в т.ч. выборочно по профилю избранной деятельности.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
Общая трудоемкость	180 (5 з.е.)	4	5
Аудиторные занятия (всего)	90	54	36
В том числе			
Лекции	36	18	18
Практические занятия	54	27	27
Лабораторные занятия	нет	нет	Нет
Самостоятельная работа	90	45	45
Курсовая работа	нет	нет	нет

Курсовой проект	да	нет	да
Вид промежуточной аттестации		Зачет	Экзамен

Аннотация программы дисциплины: «Основы расчёта строительных конструкций»

4. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Основы расчёта строительных конструкций» является:

- освоение методов и средств, предназначенных для качественной и количественной оценки показателей, характеризующих свойства и состояние эксплуатируемых объектов, а также опытного изучения процессов, протекающих в них, выявление экспериментальным путём конструктивных и эксплуатационных свойств материалов, изделий и конструкций в целом, зданий и сооружений, а также выявление их соответствия нормативно-техническим требованиям, установленным в строительстве.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомить студентов с основными методами обследования железобетонных, металлических, деревянных конструкций, а также особенностями обследования отдельных видов ограждающих конструкций;
- ознакомить студентов с методами измерения прогибов и деформаций строительных конструкций, методами и средствами наблюдения за трещинами;
- ознакомить с порядком отбора проб и образцов материалов для лабораторных испытаний;
- ознакомить студентов с основными типами приборов и оборудования для определения физико-технических характеристик материалов и конструкций.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина ««**Основы расчёта строительных конструкций»** относится базовой части блока Б1 основной образовательной программы бакалавриата.

Логически и методически дисциплина взаимосвязана: физика, математика, химия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины **«Основы расчёта строительных конструкций»** студенты должны:

знать:

- основные положения нормативно-технической-документации, используемой при экспериментальных исследованиях строительных конструкций и материалов;

- принципы экспериментальных исследований, методы и приемы экспериментальных исследований, методы и приемы расчета опытных конструкций при различных силовых воздействиях;
- основные типы измерительных приборов и устройств, используемых при экспериментальных исследованиях строительных конструкций и материалов.

уметь:

- организовывать и проводить испытания строительных конструкций;
- анализировать полученные результаты испытаний и использовать их при формулировании выводов при назначении величины нагрузок;

владеть:

- методами и средствами, позволяющими на базе экспериментальных исследований, получать объективную информацию о свойствах конструкционных материалов, поведении элементов и действительной работе всего сооружения.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	2
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе		
лекции	36	36
Практические занятия	36	36
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	36	
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

Аннотация программы дисциплины: «Детали машин и основы конструирования»

«Детали машин и основы конструирования» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство» (профиль – Теплогазоснабжение, вентиляция, водоснабжение и водоотведение).

В процессе преподавания данной учебной дисциплины «Детали машин и основы конструирования» особое внимание уделяется изучению вопросов определения стратегических ориентиров и основных технических составляющих государственной политики Российской Федерации в области строительства и машиностроения.

Цель дисциплины – изучение основ расчета и конструирования деталей машин и сборочных единиц общего назначения с учетом режима работы и требуемого срока службы.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» следует отнести включают изучение конструкций, типажа и критериев работоспособности деталей машин, сборочных единиц и механизмов; изучение теории и методов расчёта деталей машин, механизмов и их соединений; развитие навыков конструирования и технического творчества.

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части базового цикла (Б2) ООП. Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами ООП:

Введение в профессию;

Управление проектами;

В результате изучения дисциплины обучающийся знает:

- - этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;
- - регламент технологического процесса
- - нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;
- - вид документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции).
- Умеет:
- - выполнять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;
- - составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологический процесс;
- - контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;
- - выполнять подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции);
- Владеет:

- методикой контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства;

- алгоритмом составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс;

- методикой контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;

- - навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» позволяет обучающимся выявить связь с теоретическими курсами и их применением в конкретных условиях, использующихся при проектировании и строительстве зданий и сооружений.

Для освоения программы дисциплины «Детали машин и основы конструирования» от обучающегося требуется наличие знаний и умений, сформулированных в целях и задачах изучения вышеуказанных дисциплин, а также в приобретенных компетенциях при их освоении.

Общая трудоемкость учебной дисциплины «Детали машин и основы конструирования» составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

Дисциплина ««Правовое регулирование отрасли»» проводится в 5-м семестре и направлена на закрепление знаний, полученных при изучении теоретических и практических дисциплин и формирует у обучающихся правовые навыки деятельности в строительства.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			5
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**
	В том числе:		
1.1	Лекции	**18**	**18**
1.2	Практические/семинарские занятия	**18**	**18**
	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**	**36**	**36**
	В том числе:		
2.1	Самостоятельное изучение	**36**	**36**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/дифф..зачет/экзамен	**Зачет**	**Зачет**
	Итого	**72**	**72**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины ««**Метрология, стандартизация и сертификация»**» является:

− формирование знаний о современных принципах, методах и системах оптимального управления технологическими процессами, связанными с производством, передачей, распределением и использованием теплоты;

− подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по выявлению необходимых усовершенствований и разработке новых, более эффективных методов расчета, и проектирования.

К основным задачам освоения ««**Метрология, стандартизация и сертификация»** относятся:

− ознакомление с принципами управления сложными техническими объектами, основами метрологии, измерительными приборами и средствами управления технологических процессов, принципами сертификации;

− дать информацию о новых направлениях в управление процессами в отечественной и зарубежной практике;

− развивать способности объективно оценивать преимущества и недостатки измерений и их элементов;

− научить анализировать существующие системы и их элементы, разрабатывать и внедрять необходимые изменения в их структуре с позиций повышения эффективности и энергосбережения;

− научить анализировать результаты моделирования, производить поиск оптимизационного решения с помощью всевозможных методов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина **«Метрология, стандартизация и сертификация»** относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительствро». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Физика

− Теоретическая механика

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− экспериментальные и статистические методы исследования теплотехнических измерений и процессов;

− виды и методы измерений и их погрешности;

− математические методы обработки результатов измерений;

− методы контроля работы теплоэнергетического оборудования;

Уметь:

− составить принципиальную схему экспериментальной установки, правильно подобрать необходимую аппаратуру, привлекать для обработки результатов экспериментов соответствующий физико-математический аппарат и термодинамический анализ;

− использовать, обобщать, анализировать научно-техническую и справочную информацию в области организации управления сложным теплоэнергетическим оборудованием;

Владеть:

− методами решения проблем автоматического управления в теплоэнергетике и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат и термодинамический анализ;

− методами оценки эффективности типовых систем управления и регулирования процессов производства тепловой энергии.

Аннотация программы дисциплины «Основы технической эксплуатации объектов строительства»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы технической эксплуатации объектов строительства» является изучение студентами основных положений строительного производства, наиболее передовых методов выполнения строительных процессов, основных технологий возведения зданий и сооружений и разработкой на этой информативной основе директивной организационно-технологической документации.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных способов производства строительных работ;
- умение обобщать отдельные работы в единый технологический цикл;
- изучение технологических возможностей основных видов строительных машин и оборудования;
- оптимальный выбор комплектов строительных машин;
- изучение основных этапов возведения зданий и сооружений от нулевого цикла до подготовки объекта к сдачи;
- изучение методов рациональной организации строительных процессов и способов наиболее полного и эффективного использования производственных ресурсов строительной организации.

2.Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина **«Основы технической эксплуатации объектов строительства»** является дисциплиной вариативной части бока Б1 ООП бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Её изучение базируется на следующих дисциплинах: «Инженерная графика», «Математика», «Физика», «Информатика», «Технология возведения зданий».

Дисциплина «Технология и организация строительного производства» обеспечивает изучение дисциплин: «Инженерные сооружения», «Особенности проектирования высотных и большепролетных зданий», «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений», а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины ««**Основы технической эксплуатации объектов строительства»** студенты должны:

Знать:

- основные положения по технологии строительства.

Уметь:

- пользоваться нормативно-технической литературой на стадии проектирования и производства работ по возведению зданий и сооружений.

Владеть:

- начальными навыками календарного планирования и составления технологических карт на отдельные строительные процессы;
- методами технико-экономического анализа производства строительно - монтажных работ с целью выбора наиболее эффективного технического решения.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		6	7
Общая трудоемкость	216 (6 з.е.)	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	108	54	54
В том числе			
Лекции	36	18	18
Практические занятия	54	18	36
Лабораторные занятия	18	18	-
Самостоятельная работа	108	54	54
Курсовая работа		нет	нет
Курсовой проект		нет	да
Вид промежуточной аттестации		зачёт	экзамен

Аннотация дисциплины «Правовое регулирование отрасли»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями преподавания дисциплины «Правовое регулирование отрасли» является изучение студентами теории и истории государства и права, основ конституционного строя, гражданского, трудового, семейного, уголовного и административного права и профильного законодательства Российской Федерации. Резолютивная цель дисциплины – усвоение студентами абсолютной ценности права и его важности, базирующееся на приобретении необходимого любому образованному гражданину минимума знаний о своих правах и обязанностях, что особенно важно в условиях проблем, связанных с формированием правового государства в России. Для достижения указанных целей в процессе преподавания учебной дисциплины «Правовое регулирование отрасли» и самостоятельного ее изучения студентами решаются следующие задачи:

- дать представление об особенностях правового регулирования будущей профессиональной деятельности;
- раскрыть особенности функционирования государства и права в жизни общества; дать представление об основных правовых системах современности;
- определить значение законности и правопорядка в современном обществе;
- познакомить с основополагающими жизненно-важными положениями действующей Конституции Российской Федерации - основного закона государства;
- показать особенности федеративного устройства России и системы органов государственной власти Российской Федерации;
- дать базовые знания (представления) по основным отраслям российского права и законодательства – конституционного, гражданского, гражданско-процессуального, трудового, семейного, уголовного, уголовно- процессуального и административного;
- выработать умения применять приобретенные знания на практике.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Правовое регулирование отрасли» включена в блок Б1. Дисциплины (модули) ООП, является базовой дисциплиной для обязательного изучения. Знания, полученные студентами при изучении дисциплины «Правовое регулирование отрасли», выступают теоретико- и практико-правовой основой для освоения профессиональных дисциплин, прохождения практик, непосредственного применения в процессе жизнедеятельности и профессиональной сфере.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Правовое регулирование отрасли» студент должен:

Знать: понятие и сущность государства и права, их место и роль в жизни общества; понятие норма права и нормативно-правовых актов; основные правовые системы современности; источники российского права; понятие закона и других подзаконных нормативных правовых актов; систему российского права; понятие отрасли права; понятие правонарушения и юридической ответственности; значение законности и правопорядка в

современном обществе; понятие правового государства; основные положения Конституции Российской Федерации, Конституции Республики Коми; основы правового статуса личности; особенности федеративного устройства Российской Федерации; систему органов государственной власти; понятие гражданского правоотношения; понятие и виды юридических лиц; понятие физического лица; понятие и содержание права собственности; понятие обязательства и ответственность за его ненадлежащее исполнение; основы наследственного права; основания возникновения и прекращения брачно-семейных отношений; взаимные права и обязанности родителей, детей и супругов; ответственность, которая может возникнуть из семейно-правовых отношений; понятие, содержание и виды трудового договора; дисциплину труда и ответственность за ее нарушение; основные административные правонарушения и ответственность за их совершение; понятие преступления и уголовной ответственности за его совершение; основы экологического права; особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности (основы спортивного права). **Уметь:** ориентироваться в специализированной литературе; анализировать текущее законодательство и практику его применения; развивать навыки работы с нормативно-правовыми актами; систематизировать и конкретизировать знания, приобретенные в процессе изучения этой дисциплины; оценивать государственно-правовые явления общественной жизни, понимать и значение; использовать предоставленные Конституцией, права и свободы человека и гражданина; применять нормативные акты при разрешении конкретных ситуаций. **Владеть:** навыками самостоятельного освоения и реализации правовых знаний, интерпретации и применения законов и других нормативных правовых актов в практической деятельности.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	72 (2 з.е.)	7
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе		
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	36	36
Курсовая работа	-	-
Курсовой проект	-	-
Вид промежуточной аттестации		Зачет

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью курса «Экономика и управление в строительстве» 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.

Задачи курса «Экономика и управление в строительстве»:

– овладеть экономической терминологией, уметь применять её в профессиональной деятельности;

– освоить основные экономические законы для понимания взаимосвязи экономических процессов и явлений;

– изучить методы экономического анализа для использования их в хозяйственной практике;

– приобрести навыки экономического прогнозирования на основе выявления тенденций в социально-экономических процессах для принятия обоснованных экономических решений.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Экономика и управление в строительстве» относится к базовым дисциплинам гуманитарного, социального и экономического цикла, ей предшествуют «история» и «философия», «социология», которые обеспечивают осмысление наиболее общих закономерностей природной и социальной реальности, а также формируют целостное мировоззрение, системное видение и понимание процессов и явлений общественной жизни, прививают основы правильного мышления и методологии научного анализа. «Экономика» предшествует таким дисциплинам как «основы менеджмента и маркетинга», «стратегический менеджмент в строительстве», «экономика строительной отрасли».

3.Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Экономика и управление в строительстве» направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

— владеть культурой мышления, быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели, и выбору путей её достижения;

— уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

— готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

— уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

— осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

— использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач,

способностью анализировать значимые социально-экономические проблемы и процессы;

— использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: — основы экономики (предмет, методы и функции экономической науки);

— сведения о представителях мировой и отечественной экономической мысли, ведущих современных течениях экономический мысли;

— основное экономическое противоречие и основные экономические вопросы;

— основы микро- и макроэкономики;

— особенности формирования микроэкономического равновесия на различных рынках;

— особенности формирования и общего и частичного макроэкономического равновесия;

— как организована банковская система в России и за рубежом; — как функционирует государственная бюджетная система;

— теорию и историю экономических циклов, влияние цикличности на экономические параметры жизни людей;

— о роли государственного регулирования экономики и его инструментах;

— особенности функционирования и совершенствования экономической системы современной России, основных тенденциях в реальном секторе экономики;

— особенности переходной экономики в трансформирующихся экономических системах.

уметь: — осуществлять поиск, сбор, хранение и обработку экономической информации для подготовки экономических решений в своей профессиональной деятельности, обеспечивающих повышение её эффективности;

— выявлять социально-экономические тенденции для разработки стратегии и тактики своей экономической и профессиональной деятельности;

— в условиях развития экономической науки и изменяющейся социальной практики переоценивать имеющиеся знания и приобретать новые экономические знания;

— правильно оценивать влияние экономической политики на экономические возможности и перспективы.

владеть: — современным экономическим мышлением, позволяющим принимать оптимальные решения;

— комплексом современных методов обработки, обобщения и анализа экономической информации;

— навыками экономического анализа для решения задач в профессиональной практике;

— навыками проведения экономической экспертизы по вопросам профессиональной практики.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе		
Лекции	18	18
Практические занятия	36	36
Лабораторные занятия	нет	нет
Самостоятельная работа	54	54
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Аннотация программы дисциплины «Технология и организация строительного производства»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Технология и организация строительного производства» является изучение студентами основных положений строительного производства, наиболее передовых методов выполнения строительных процессов, основных технологий возведения зданий и сооружений и разработкой на этой информативной основе директивной организационно-технологической документации.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных способов производства строительных работ;
- умение обобщать отдельные работы в единый технологический цикл;
- изучение технологических возможностей основных видов строительных машин и оборудования;
- оптимальный выбор комплектов строительных машин;
- изучение основных этапов возведения зданий и сооружений от нулевого цикла до подготовки объекта к сдачи;
- изучение методов рациональной организации строительных процессов и способов наиболее полного и эффективного использования производственных ресурсов строительной организации.

2.Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Технология и организация строительного производства» является дисциплиной вариативной части бока Б1 (Б.1.2.13) ООП бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Её изучение базируется на следующих дисциплинах: «Инженерная графика», «Математика», «Физика», «Информатика», «Технология возведения зданий».

Дисциплина «Технология и организация строительного производства» обеспечивает изучение дисциплин: «Инженерные сооружения», «Особенности проектирования высотных и большепролетных зданий», «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений», а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Технология и организация строительного производства» студенты должны:

Знать:

- основные положения по технологии строительства.

Уметь:

- пользоваться нормативно-технической литературой на стадии проектирования и производства работ по возведению зданий и сооружений. **Владеть:**
- начальными навыками календарного планирования и составления технологических карт на отдельные строительные процессы;
- методами технико-экономического анализа производства строительно - монтажных работ с целью выбора наиболее эффективного технического решения.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		6	7
Общая трудоемкость	216 (6 з.е.)	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	108	54	54
В том числе			
Лекции	36	18	18
Практические занятия	54	18	36
Лабораторные занятия	18	18	-
Самостоятельная работа	108	54	54
Курсовая работа		нет	нет
Курсовой проект		нет	да
Вид промежуточной аттестации		зачёт	экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Линейная алгебра»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Линейная алгебра» является:
− воспитание у студентов общей математической культуры;
− приобретение студентами широкого круга математических знаний, умений и навыков;
− развитие способности студентов к индуктивному и дедуктивному мышлению наряду с развитием математической интуиции;
− умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения и результаты;
− подготовку студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений использовать освоенные математические методы в профессиональной деятельности;
− подготовку высококвалифицированных кадров, востребованных в условиях цифровой турбулентности и высоких технологических рисков современной цифровой экономики.

К основным задачам освоения «Линейная алгебра» относятся:
− освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач;
− формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его направлению подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Линейная алгебра» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Математический анализ;
− Физика;
− Химия;
− Электротехника и электроника;
− Теоретическая механика;
− Экономика и управление в энергетике;
− Программное обеспечение для профессиональной деятельности в энергетической отрасли.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:
− основы линейной алгебры, математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного и операционного исчисления, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности;

Уметь:
− применять математический аппарат для теоретического моделирования процессов, обработки результатов экспериментальных исследований и решения на этой основе стандартных задач профессиональной деятельности;

Владеть:
− теоретическими, расчетными и экспериментальными методами исследований, методами математического и компьютерного моделирования для эффективного решения проблем, возникающих в процессе профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Математический анализ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математический анализ» является:

− воспитание у студентов общей математической культуры;

− приобретение студентами широкого круга математических знаний, умений и навыков;

− развитие способности студентов к индуктивному и дедуктивному мышлению наряду с развитием математической интуиции;

− умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения и результаты;

− подготовку студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений

− использовать освоенные математические методы в профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения «Математический анализ» относятся:

− освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач;

− формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его направлению подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Математический анализ» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Математический анализ;

− Физика;

− Химия;

− Электротехника и электроника;

− Теоретическая механика;

− Экономика и управление в энергетике;

− Программное обеспечение для профессиональной деятельности в энергетической отрасли.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− основы линейной алгебры, математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного и операционного исчисления, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности;

Уметь:

− применять математический аппарат для теоретического моделирования процессов, обработки результатов экспериментальных исследований и решения на этой основе стандартных задач профессиональной деятельности;

Владеть:

− теоретическими, расчетными и экспериментальными методами исследований, методами математического и компьютерного моделирования для эффективного решения проблем, возникающих в процессе профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Физика»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физика» является:

− формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;

− приобретение практических навыков, необходимых для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин .

К основным задачам освоения «Физика» относятся:

− изучение общей физики в объёме, соответствующем квалификации бакалавра.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физика» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Линейная алгебра

− Математический анализ

− Теоретическая механика

− Электротехника и электроника.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− физико-математический аппарат, соответствующий поставленной профессиональной задаче, а также методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, ведущие к её решению;

Уметь:

− применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;

Владеть:

− навыками применения физико-математического аппарата, соответствующего поставленной профессиональной задаче, а также методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, ведущих к её решению.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Химия»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химия» является:

− формирование навыков современного химического мышления;

− формирование навыков использования химических знаний и умений в практической деятельности;

− воспитание у студентов химической культуры, которая включает в себя выработку представлений о роли и месте химии в современном мире, потребность критически осмысливать и использовать для пополнения своих знаний аналитическую информацию;

− формирование естественнонаучных представлений о веществах и химических процессах в природе, технике, производстве материалов и оборудования для промышленности.

К основным задачам освоения «Химия» относятся:

− освоение основ методологии научного знания о химии и методах химических исследований;

− освоение теоретических представлений, составляющих фундамент всех химических знаний и свойств элементов и образованными ими простых и сложных органических и неорганических веществ;

− изучение механизма процессов и условий их проведения в природе и на производстве (основы химической термодинамики, кинетики, равновесия, электрохимические процессы);

− осуществление необходимых расчетов, связанных с приготовлением растворов и анализом веществ.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Химия» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Безопасность жизнедеятельности

− Материаловедение и технология конструкционных материалов

− Технологическая безопасность энергетических установок

− Топливо и теория горения

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− основы методологии научного знания о химии и методах химических исследований;

− знать основные методы и принципы поиска и классификации информации о химии и методах химических исследований;

Уметь:

− адекватно воспринимать информацию о химии и методах химических исследований;

− уметь находить, классифицировать и оценивать найденную о химии и методах химических исследований, а также использовать ее для практической деятельности;

Владеть:

− навыками постановки цели в химических исследования;

− методами самоорганизации и самообразования в области химии;

− навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности, к решению значимых проблем, связанных с протекающими химическими процессами

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является:
− формирование у студентов общего представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека;
− реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях;
− в ходе лекционных и практических занятий полученные теоретические знания углубляются и закрепляются на конкретных примерах по безопасности жизнедеятельности;
− полученные знания должны обеспечить будущему специалисту возможность успешной работы по специальности;
− программа дисциплины базируется на знаниях, получаемых студентами при изучении гуманитарных и социально-экономических, математических и естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

К основным задачам освоения «Безопасность жизнедеятельности» относятся:
− подготовка студента к практической деятельности по специальности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Общие вопросы энергетики
− Технологическая безопасность энергетических установок.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:
− возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;

Уметь:
− организовывать и проводить защитные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций;

Владеть:
− способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Основы военной подготовки»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы военной подготовки» является:
− формирование у студентов компетентности в знаниях теоретических основ военной подготовки, принципов обеспечения безопасности.

К основным задачам освоения «Основы военной подготовки» относятся:
− дать представление о военной подготовке, правилам поведения и мерам профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы военной подготовки» относится к Обязательной части цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:
− основные положения общевоинских уставов ВС РФ;
− организацию внутреннего порядка в подразделении;
− основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия;
− устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат;
− предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений;
− основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя;
− общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения;
− правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами;
− тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке;
− назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт;
− основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;
− тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны;
− основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы;

Уметь:
− правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ;
− осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат;
− оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия;
− выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты;
− читать топографические карты различной номенклатуры;
− давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества;
− применять положения нормативно-правовых актов;

Владеть:
− строевыми приемами на месте и в движении;
− навыками управления строями взвода;

− навыками стрельбы из стрелкового оружия;
− навыками подготовки к ведению общевойскового боя;
− навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты;
− навыками ориентирования на местности по карте и без карты;
− навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;
− навыками работы с нормативно-правовыми документами.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Проектная деятельность»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектная деятельность» является:
− подготовка и включение студентов в профессиональную деятельность в процессе работы над проектами путем интеграции и отработки на практике в нестандартных ситуациях знаний, умений и навыков из различных дисциплин ОП при решении, поставленных задач в рамках проектов во взаимодействии со студентами с других направлений.

К основным задачам освоения «Проектная деятельность» относятся:
− приобретение навыков проектной работы в области энергетики;
− освоение основных стандартов, норм и видов профессиональной деятельности в области энергетики;
− получение опыта использования основных инструментов при работе в области энергетики;
− ознакомление с современными тенденциями развития энергетики;
− повышение мотивации и активности обучающихся за счет разработки проектов для индивидуального портфолио, а также размещения лучших разработок в глобальной сети и соответствующих проектных разделах ВУЗа;
− приобретение навыков презентации и защиты достигнутых результатов;
− приобретение навыков командной междисциплинарной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к Части, формируемая участниками образовательных отношений цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:
− Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:
− ключевые термины проектной деятельности;
− ключевые принципы в теплоэнергетике;
− области применения современных подходов проектной деятельности и управления проектами на примерах из реальной практики;
− принципы и методы системного проектирования теплоэнергетических аппаратов и установок;

Уметь:
− использовать практики (методы) выявления межличностных конфликтов на основе социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
− применять практики (методы) компенсации выявленных конфликтов путем контроля и коррекции поведения и организации межличностного общения;
− формировать проектные группы и назначать задачи с учетом существующих социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
− применять инструменты проектной деятельности на практике;
− проводить сбор и анализ данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией;
− пользоваться методами инженерных расчетов отдельных элементов и узлов энергетического оборудования;
− осуществлять планирование проекта, определять цель и задачи проекта;

Владеть:
− личностными и межличностными навыками организации делового взаимодействия с учётом социальных, этнических, конфессиональных и культурных

различий;
− навыками групповой командной работы, в том числе с учётом существующих социально-культурных противоречий;
− навыками самостоятельного выполнения индивидуального задания в рамках коллективной деятельности;
− навыком контроля выполнения заданий, координации и согласованности действий членов команды;
− применять методы поощрения и стимулирования с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
− методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;
− демонстрировать способность и готовность к проведению расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности;
− методами разработки и внедрения рациональных приемов работы с подрядными организациями;
− навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Управление проектами»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление проектами» является:

− формирование знаний теории и практических аспектов экономических и организационно-правовых основ развития управленческой деятельности при реализации различных проектов.

К основным задачам освоения «Управление проектами» относятся:

− формирование целостного представления о методологии управления проектами, в том числе методическими основами рыночного подхода к системе экономики планирования реализации проектов, методами анализа и синтеза управленческих решений, основанных на идеях достижения максимального результата в условиях ограниченности имеющихся ресурсов и способов повышения рентабельности;

− формирование навыков овладения инструктивными материалами по вопросам управления проектами;

− формирование способности работы с основными источниками экономической и технической информации.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Управление проектами» относится к Части, формируемая участниками образовательных отношений цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Введение в проектную деятельность

− Проектная деятельность

− Основы технологического предпринимательства

− Экономика и управление в энергетике.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− место и роль управления проектами в общей системе организационноэкономических знаний;

− современную методологию и технологию управления проектами;

− основные типы и характеристики проектов;

− функции управления проектами;

− основные этапы реализации проектов;

− основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность;

− современный инструментарий в области управления проектами;

Уметь:

− определять цели проекта;

− разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта;

− разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи;

− анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта;

− составлять сетевой график реализации проекта;

− формировать бюджет проекта;

− использовать методы и механизмы для управления;

Владеть:

− специальной терминологией проектной деятельности;

− организационным инструментарием управления проектами;

− методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта;

− методами сетевого планирования проекта;

− практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Основы технологического предпринимательства»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы технологического предпринимательства» является:

− ознакомление студента с организационно-правовыми формами предприятий различных форм собственности, вопросами выбора той или иной формы для реализации определенных предпринимательских идей. Большое внимание в курсе уделяется вопросам создания организаций, источникам их финансирования, разработке учредительных документов и их регистрации.

К основным задачам освоения «Основы технологического предпринимательства» относятся:

− формирование комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков реализации технологических проектов;

− получение знаний по технологиям разработки технологических проектов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы технологического предпринимательства» относится к Части, формируемая участниками образовательных отношений цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Введение в проектную деятельность

− Проектная деятельность

− Основы технологического предпринимательства

− Экономика и управление в энергетике.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− теоретические и методологические основы функционирования организации (предприятия) в многоукладной экономике;

− принципы и методы регулирования деятельности предприятия с учетом влияния факторов внешней (макро-) и внутренней (микро-) среды;

Уметь:

− анализировать организационную и производственную структуру предприятия, организацию управления;

− осуществлять оптимальную увязку ресурсов и результатов работы на основе эффективной маркетинговой деятельности предприятия, являющейся базисом планирования его текущей работы и развития;

− разрабатывать направления формирования и использования ресурсов предприятия: основного и оборотного капитала и человеческих ресурсов;

− определять эффективность издержек производства по критерию затраты;

− результаты, а также факторов роста и возможностей их лучшего использования;

− осуществлять управление финансовыми ресурсами предприятия, формировать финансовые результаты его деятельности, взаимоотношения с бюджетом;

− правильно организовывать инновационную и инвестиционную деятельность, а также управление конкурентоспособностью предприятия на основе повышения качества, сертификации и стандартизации продукции;

Владеть:

− специальной терминологией и лексикой данной дисциплины как минимум на одном иностранном языке;

− навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области развития Экономики.

Аннотация программы дисциплины «Нагнетатели и тепловые двигатели»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Нагнетатели и тепловые двигатели» является:

− изучение тепловых двигателей и нагнетателей, применяемых в промышленности;

− овладение современными методами технологических расчетов и выбором энергетического оборудования для промышленных установок с различным целевым направлением;

− расширение кругозора, проявление самостоятельности при выполнении расчетов и технико-экономического обоснования принятых технических решений.

К основным задачам освоения «Нагнетатели и тепловые двигатели» относятся:

− приобретение студентами знаний о типах и конструкциях основных нагнетателей и тепловых двигателей, применяемых в промышленных установках;

− изучение технических характеристик тепловых двигателей и нагнетателей, а также методы выбора их для энергетических установок;

− освоение способов регулирования производительности тепловых двигателей и нагнетателей;

− приобретение навыков использования методических нормативных материалов, технических и технологических документаций, современных информационных средств и технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Нагнетатели и тепловые двигатели» относится к Части, формируемая участниками образовательных отношений цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Техническая термодинамика

− Тепломассообмен

− Гидрогазодинамика

− Физико-химические основы водоподготовки

− Оборудование и установки водоподготовительных систем

− Технологические энергоносители предприятий

− Тепломассообменное оборудование предприятий.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− основы работ по освоению и доводке технологических процессов, осуществляемых нагнетателями и тепловыми двигателями;

− типовые методы и способы монтажа, испытания, наладки и пусковых работ нагнетателей и тепловых двигателей теплотехнического оборудования в соответствии с нормативной документацией;

− основы работ по оценке технического состояния и остаточного ресурса нагнетателей и тепловых двигателей, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта нагнетателей и тепловых двигателей;

− типовые методы обслуживания нагнетателей и тепловых двигателей, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт;

Уметь:

− использовать типовые методы работы по освоению и доводке технологических процессов, осуществляемых нагнетателями и тепловыми двигателями;

− использовать нормативную документацию при испытании и наладке нагнетателей и тепловых двигателей теплотехнического оборудования;

− использовать типовые методы работы по оценке технического состояния и остаточного ресурса нагнетателей и тепловых двигателей, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта нагнетателей и тепловых двигателей;

− использовать типовые методы обслуживания нагнетателей и тепловых двигателей, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт;

Владеть:

− методами работы по освоению и доводке технологических процессов, осуществляемых нагнетателями и тепловыми двигателями;

− методами испытаний, наладки, эксплуатации и ремонта нагнетателей и тепловых двигателей теплотехнического оборудования в соответствии с нормативной документацией;

− методами работы по оценке технического состояния и остаточного ресурса нагнетателей и тепловых двигателей, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта нагнетателей и тепловых двигателей;

− методами обслуживания нагнетателей и тепловых двигателей, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			4 семестр
1	**Аудиторные занятия**	**72**	**72**
	В том числе:		
1.1	Лекции	36	36
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**2**
	В том числе:		
2.1	Тестирование	72	72
2.2	Самостоятельное изучение		
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачёт**	зачёт
	Итого	**144**	**144**

Аннотация программы дисциплины «Строительная теплофизика и микроклимат зданий»

К **основным целям** освоения дисциплины «Строительная теплофизика и микроклимат зданий» следует отнести:
- формирование компетенций обучающегося в области тепловоздушного и влажностного режимов здания и его ограждающих конструкций, представляющих основу изучения технологии обеспечения микроклимата и теплозащиты зданий;
- подготовка обучающегося к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство, в том числе формирование навыков выбора исходных данных и расчета теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания для проектирования ОПД.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Строительная теплофизика и микроклимат зданий» следует отнести:

- изучение процессов тепловлагопередачи через наружное ограждение, теплообмена в помещении;
- изучение защитных свойств наружных ограждений;
- изучение принципов выбора параметров микроклимата помещения и наружного климата, как исходных данных к определению тепловой нагрузки на системы отопления-охлаждения и определения воздухообмена в помещении;
- изучение процессов формирования и обеспечения микроклимата помещения;
- закрепление знаний обучающегося и формирование навыков расчета теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания путем выполнения расчетно-графической работы.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

Знать:

- нормативные документы в области строительной физики, проектирования ограждающих конструкций зданий.

Уметь:

- проводить теплотехнические расчеты ограждающих конструкций зданий,

расчеты звукоизоляции конструкций, естественного и искусственного освещения помещений; применять знания строительной физики при решении задач проектирования ограждающих конструкций зданий.

Владеть:

- навыками выбора оптимальных решений;
- программными средствами для моделирования теплового и влажностного режимов ограждающих конструкций.

- № п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			4
1	**Аудиторные занятия**	**90**	90
	В том числе:		
1.1	Лекции	36	36
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36
1.3	Лабораторные занятия	18	18
2	**Самостоятельная работа**	**90**	90
	В том числе:		
2.1	Выполнение расчетно-графической работы	50	50
2.2	Самостоятельное изучение	40	40
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Экзамен**	Экзамен
	Итого	**180**	180

Аннотация программы дисциплины
«Внутренние системы водоснабжения и водоотведения»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Внутренние системы водоснабжения и водоотведения» является:

− правилах проектирования систем водоснабжения и водоотведения зданий, объектов и населенных пунктов;

− правилах строительства систем водоснабжения и водоотведения зданий, объектов и населенных пунктов;

− правилах эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения зданий, объектов и населенных пунктов;

− основных гидравлических расчетах систем водоснабжения и водоотведения зданий.

К основным задачам освоения «Внутренние системы водоснабжения и водоотведения» относятся:

− принципам действия и разобрать назначение внутренних систем водоснабжения и водоотведения;

− методам гидравлического расчета систем водоснабжения и водоотведения;

− принимать и обосновывать конкретные технические решения при последующем проектировании и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Внутренние системы водоснабжения и водоотведения» относится к Части, формируемая участниками образовательных отношений цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Линейная алгебра

− Математический анализ

− Физика

− Химия

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− типовые методики для проектирования технологического оборудования;

Уметь:

− проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование;

Владеть:

− типовыми методиками для проектирования технологического оборудования.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			4
1	**Аудиторные занятия**	**72**	72
	В том числе:		
1.1	Лекции	36	36
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36
1.3	Лабораторные занятия	-	
2	**Самостоятельная работа**	**108**	108
	В том числе:		
2.1	Выполнение курсовой работы	72	
2.2	Самостоятельное изучение	36	
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Экзамен**	Экзамен
	Курсовая работа/Курсовой проект	**Курсовая работа**	Курсовая работа
	Итого	**180**	180

Аннотация программы дисциплины
«Отопление»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «**Отопление**» является:

− формирование знаний о современных принципах, методах и средствах проектирования и эксплуатации систем отопления, испытаний и контроля теплотехнологических параметров систем;

− изучение способов повышения эффективности проектирования, расчета и эксплуатации систем отопления промпредприятий, коммунального и частного сектора, выработка навыков у студентов самостоятельно формулировать и решать задачи проектирования и анализа режимов эксплуатации систем отоплния.

− подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по выявлению необходимых усовершенствований и разработке новых, более эффективных методов расчета, проектирования и эксплуатации систем отопления, вентиляции и кондиционирования, основных принципов проектирования данных систем, состав оборудования и вопросы эксплуатации элементов и в целом систем, способов повышения эффективности работы и экономии энергетических ресурсов при проектировании и эксплуатации систем.

К основным задачам освоения «Отопление» относятся:

− выработать навыки у студентов самостоятельно формулировать задачи проектирования и оценки эффективности элементов и систем отопления;

− научить мыслить системно на примерах повышения энергетической эффективности объектов систем отопления с учетом технологических, экологических и экономических факторов;

− дать информацию о новых направлениях в совершенствовании данных систем в отечественной и зарубежной практике;

− развивать способности объективно оценивать преимущества и недостатки систем и их элементов;

− научить анализировать существующие системы и их элементы, разрабатывать и внедрять необходимые изменения в их структуре с позиций повышения эффективности и энергосбережения;

− научить анализировать результаты моделирования, производить поиск оптимизационного решения с помощью всевозможных методов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» относится к Части, формируемая участниками образовательных отношений цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Техническая термодинамика

− Нагнетатели и тепловые двигатели

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− методы сбора и анализа исходных данных для проектирования систем отопления, техническую и нормативную документацию для проектирования систем;

− типовые методики гидростатических и тепловых расчетов при проектировании и эксплуатации теплотехнического оборудования и в целом систем отопления, стандартные средства и системы автоматизации при проектировании данных систем;

− типовые методы и способы монтажа, наладки и пусковых работ теплотехнического оборудования и в целом систем отопления;

Уметь:

− составлять структурные схемы элементов оборудования и систем отопления с использованием нормативной документации;

− проводить расчеты применительно к теплотехническому оборудованию и инженерным системам зданий и сооружений по типовым методикам с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации;

− применять современные средства и системы автоматизированного проектирования при проектировании систем;

− обеспечивать бесперебойную работу, правильную эксплуатацию, ремонт и модернизацию энергетического оборудования и систем отопления;

Владеть:

− навыками проектирования элементов и систем отопления в целом с использованием технической и нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации;

− методами проведения тепловых расчетов теплоэнергетического оборудования и систем отопления с использованием нормативной документации, навыками применения современных систем автоматизированного проектирования;

− методами эксплуатации, ремонта и модернизации энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			5
1	**Аудиторные занятия**	**90**	**90**
	В том числе:		
1.1	Лекции	36	36
1.2	Семинарские/практические занятия	52	52
1.3	Лабораторные занятия	2	2
2	**Самостоятельная работа**	**126**	**126**
	В том числе:		
2.1	Выполнение курсового проекта	90	90
2.2	Самостоятельное изучение	36	36
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Экзамен**	**Экзамен**
	Курсовой проект/курсовая работа	**Курсовой проект**	**Курсовой проект**
	Итого	**216**	**216**

Аннотация программы дисциплины «Наружные сети водоснабжения и канализации»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Наружные сети водоснабжения и канализации» является:

− правилах проектирования систем наружного водоснабжения и водоотведения зданий, объектов и населенных пунктов;

− правилах строительства систем наружного водоснабжения и водоотведения зданий, объектов и населенных пунктов;

− правилах эксплуатации систем наружного водоснабжения и водоотведения зданий, объектов и населенных пунктов;

− основных гидравлических расчетах систем наружного водоснабжения и водоотведения зданий.

К основным задачам освоения «Наружные сети водоснабжения и канализации» относятся:

− принципам действия и разобрать назначение наружных систем водоснабжения и водоотведения;

− методам гидравлического расчета систем наружного водоснабжения и водоотведения;

− принимать и обосновывать конкретные технические решения при последующем проектировании и эксплуатации систем наружного водоснабжения и водоотведения.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Внутренние системы водоснабжения и водоотведения» относится к Части, формируемая участниками образовательных отношений цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Линейная алгебра

− Математический анализ

− Физика

− Химия

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− типовые методики для проектирования технологического оборудования;

Уметь:

− проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование;

Владеть:

− типовыми методиками для проектирования технологического оборудования.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			5
1	**Аудиторные занятия**	**72**	72
	В том числе:		
1.1	Лекции	36	36
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**	**108**	108
	В том числе:		
2.1	Выполнение домашнего задания		
2.2	Самостоятельное изучение		
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Экзамен**	**Экзамен**
	Итого	**180**	180

Аннотация программы дисциплины: «Источники и системы теплоснабжения предприятий и ЖКХ»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Источники и системы теплоснабжения предприятий и ЖКХ» является:

− формирование знаний о современных принципах, методах и средствах использования тепловой энергии в системах отопления и теплоснабжения промышленных объектов и ЖКХ, проектировании систем теплоснабжения;

− выработка навыков у студентов самостоятельно формулировать и решать задачи повышения эффективности использования тепловой энергии в системах теплоснабжения, возможности снижения затрат на перекачку теплоносителя и потерь при транспортировке и распределении тепловой энергии;

− подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по выявлению необходимых усовершенствований и разработке новых, более эффективных методов и средств доставки и использования тепловой энергии у потребителя.

К основным задачам освоения «Источники и системы теплоснабжения предприятий и ЖКХ» относятся:

− выработать навыки у студентов самостоятельно формулировать задачи проектировать и рассчитывать параметры систем теплоснабжения промышленных объектов и ЖКХ;

− научить мыслить системно на примерах повышения энергетической эффективности систем теплоснабжения с учетом технологических, экологических и экономических факторов;

− научить анализировать существующие системы теплоснабжения и теплопотребления и их элементы, разрабатывать и внедрять необходимые изменения в их структуре с позиций повышения эффективности и энергосбережения;

− дать информацию о новых методиках транспортировки тепловой энергии потребителю в отечественной и зарубежной практике, развивать способности объективно оценивать преимущества и недостатки систем централизованного и индивидуального теплоснабжения;

− научить анализировать результаты моделирования, производить поиск оптимизационного решения для систем теплоснабжения и отопления промышленных объектов и ЖКХ.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Источники и системы теплоснабжения предприятий и ЖКХ» относится к Части, формируемая участниками образовательных отношений цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Отопление

− Нагнетатели и тепловые двигатели

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− методики сбора и анализа исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией;

− методы выполнения расчетов технологического оборудования по типовым методикам;

− методы проектирования технологического оборудования с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием;

− методы выполнения плановых испытаний и ремонтов технологического оборудования, монтажных, наладочных и пусковых работ;

− методы оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования;

− методы обслуживания технологического оборудования, составления заявок на оборудование, запасные части;

− правила подготовки технической документации на ремонт;

Уметь:

− собирать и анализировать исходные данные для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией;

− выполнять расчеты технологического оборудования по типовым методикам;

− проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием;

− выполнять и планировать выполнение плановых испытаний и ремонтов технологического оборудования, монтажных, наладочных и пусковых работ;

− выполнять и планировать выполнение оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования;

− выполнять и планировать выполнение обслуживания технологического оборудования;

− составлять заявки на оборудование, запасные части;

− подготавливать техническую документацию на ремонт;

Владеть:

− методами сбора и анализа исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией;

− навыками проведения расчетов энергооборудования по типовым методикам;

− способностью проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием;

− навыками проведения плановых испытаний и ремонтов технологического оборудования, монтажных, наладочных и пусковых работ;

− навыками проведения оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования;

− навыками обслуживания технологического оборудования, составления заявок на оборудование, запасные части.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6 семестр	7 семестр
1	**Аудиторные занятия**	**108**	**72**	**36**
	В том числе:			
1.1	Лекции	54	36	18
1.2	Семинарские/практические занятия	46	26	10
1.3	Лабораторные занятия	8	-	8
2	**Самостоятельная работа**	**144**	**72**	**72**
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита графических работ			
2.2	Самостоятельное изучение	144	72	72
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачёт	экзамен
	Итого	**216**	**108**	**108**

Аннотация программы дисциплины
«Вентиляция»

К **основным целям** освоения дисциплины «Вентиляция» следует отнести:
- формирование компетенций обучающегося в области проектирования, наладки и эксплуатации систем вентиляции гражданских зданий;
- подготовка обучающегося к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство, в том числе формирование навыков конструирования и расчета систем вентиляции, подбора основного технологического оборудования, а также закрепление приобретенных навыков в процессе выполнения курсового проекта.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Вентиляция» следует отнести:

- изучение нормативной базы в области проектирования систем вентиляции гражданских зданий;

- изучение особенностей организации воздухообмена в помещении;

- изучение принципов компоновки основного технологического оборудования систем вентиляции, методик его подбора;

- изучение принципов аэродинамического расчета систем вентиляции;

- закрепление знаний обучающегося и формирование навыков конструирования и расчета систем отопления путем выполнения курсового проекта «Вентиляция гражданского здания».

В результате изучения дисциплины обучающийся обязан:

Знать: нормативную базу в области систем вентиляции, принципов их проектирования

Уметь: пользоваться нормативной базой в разработке и выполнении проектов по системам вентиляции

Владеть нормативной базой при методологии проектирования систем вентиляции.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:
«Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика»,
«Механика жидкости и газа»,
«Основы теплогазоснабжения и вентиляции»,
«Нагнетатели и тепловые двигатели»,
«Строительная теплофизика и микроклимат зданий»,
«Устройство и эксплуатация промышленных зданий»,
«Производственная практика (технологическая)»,
«Производственная практика (преддипломная)».

Владеть нормативной базой при методологии проектирования систем вентиляции

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			6
1	**Аудиторные занятия**	**72**	72
	В том числе:		
1.1	Лекции	36	36
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**	**144**	144
	В том числе:		
2.1	Выполнение курсового проекта	108	108
	Выполнение домашнего задания	36	36
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Экзамен**	Экзамен
	Курсовой проект/Курсовая работа	**Курсовой проект**	Курсовой проект
	Итого	**216**	216

Аннотация программы дисциплины

«Газоснабжение и газораспределение»

К **основным целям** освоения дисциплины «Газоснабжение и газораспределение» следует отнести:

- формирование компетенций обучающегося в области газоснабжения и газораспределения;
- подготовка обучающегося к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство, в том числе формирование навыков расчета газовых сетей.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Газоснабжение и газораспределение» следует отнести:

- изучение нормативной базы по газораспределению;
- изучение особенностей добычи, обработки, транспортировки и потребления газообразного топлива;
- изучение режимов потребления газа, а также правил устройства газовых сетей и сооружений на них;
- изучение принципов расчета газовых сетей.

В результате изучения дисциплины обучающийся обязан:

Знать: нормативную базу в области систем газоснабжения и газоораспределения

Уметь: пользоваться нормативной базой в разработке и выполнении проектов по системам газоснабжения и газоораспределения

Владеть нормативной базой при методологии проектирования систем газоснабжения и газоораспределения.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина логически взаимосвязана со следующими дисциплинами и практиками ООП:
«Механика жидкости и газа»,
«Источники и системы теплоснабжения предприятий и ЖКХ»,
«Производственная практика (технологическая)»,
«Производственная практика (преддипломная)».

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			6
1	**Аудиторные занятия**	**72**	72
	В том числе:		
1.1	Лекции	36	36
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**	**72**	72
	В том числе:		
2.1	Выполнение расчетно-графической работы	72	72
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Зачет**	Зачет
	Итого	**144**	144

Аннотация программы дисциплины:

«Кондиционирование воздуха»

Дисциплина «Кондиционирование воздуха» относится к обязательным дисциплинам вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль «Теплогазоснабжение, вентиляция, водоснабжение и водоотведение».
Дисциплина «Кондиционирование воздуха» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин:
«Механика жидкости и газа»,
«Техническая термодинамика»,
«Основы архитектуры и строительных конструкций»,
«Отопление»,
и служит основой для изучения дисциплин профильной направленности.
Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студентов
Студент должен:
Знать:
- фундаментальные основы высшей математики, основные понятия информатики;
- законы термодинамики, параметры состояния термодинамической системы, величины, характеризующие термодинамическую эффективность теплосиловых и холодильных установок;
- основы механики жидкости и газа, основные положения статики и динамики жидкости и газа, составляющие основу расчета гидротехнических систем и инженерных сетей
и сооружений;
- основные положения профессиональных дисциплин: основы архитектуры и
строительных конструкций, основы обеспечения микроклимата здания, отопления, вентиляции;
- основы термодинамической эффективности теплового оборудования и теплообменных процессов.
Уметь:
- проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата, составлять уравнения баланса массы и энергии;
- применять знания, полученные при изучении дисциплин профессионального цикла.
Владеть:
- первичными навыками и основными методами решения математических задач.
Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)».

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6	7
1	**Аудиторные занятия**	**108**	54	54
	В том числе:			
1.1	Лекции	72	36	36
1.2	Семинарские/практические занятия	20	10	10
1.3	Лабораторные занятия	16	8	8
2	**Самостоятельная работа**	**72**	36	36
	В том числе:			
2.1	Выполнение курсового проекта			
	Выполнение домашнего задания	72	36	36
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен	Зачёт
	Курсовой проект/Курсовая работа			
	Итого	**180**	90	90

Аннотация программы дисциплины

«Технология информационного моделирования в строительстве»

.

Цели и задачи освоения дисциплины.

К основным целям освоения дисциплины «Технология информационного моделирования в строительстве» относятся:

-выработка навыков и знаний, необходимых для выполнения графических работ на ПЭВМ.

-Развитие пространственного представления и конструктивно - геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных практических объектов и зависимостей.

-Выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской документации производства.

К основным задачам освоения дисциплины «Технология информационного моделирования в строительстве» следует отнести:

- Изучение и освоение базовых понятий, методов и алгоритмов, применяемых при разработке компьютерной графики.

- Формирование взгляда на компьютерную графику как на систематическую научно-практическую деятельность, носящую как теоретический, так и прикладной характер.

- Формирование базовых теоретических понятий, лежащих в основе компьютерной графики, освоение особенностей восприятия растровых изображений, методов квантования и дискретизации изображений.

- Дать представление структуре программного обеспечения и реализации алгоритмов компьютерной графики

- Дать представление о методах геометрического моделирования, моделях графических данных.

- Научить использованию алгоритмов и методов компьютерной графики при проектировании пользовательских интерфейсов программных систем.

Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.

Дисциплина «Технология информационного моделирования в строительстве» относится к части дисциплин по выбору блока Б1- Дисциплины (модули) учебного плана – перечня учебных дисциплин основной образовательной программы бакалавриата очной формы обучения. Дисциплина «Технология информационного моделирования в строительстве»

взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

в базовой части:

- Технологические процессы в строительстве;

в вариативной части:

- Архитектура;
- Основания и фундаменты,
- Реконструкция зданий и сооружений;
- Железобетонные конструкции;
- Металлические конструкции, включая сварку.

части дисциплин по выбору:

- Инженерная графика;
- Инженерные сооружения.

Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		3	4
Общая трудоемкость	216 (6 з.е.)	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	108	54	54
В том числе:			
лекции	18	9	9
Практические занятия	Нет		
Лабораторные занятия	90	45	45
Самостоятельная работа	108	54	54
Курсовая работа		Нет	Нет
Курсовой проект		Нет	Нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет	Экзамен

Аннотация программы дисциплины
«Устройство и эксплуатация промышленных зданий»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является подготовка к деятельности, связанной с формированием знаний о современных методах исследования напряжённо-деформированного состояния конструктивных систем зданий и сооружений и формирование умений по проектированию зданий и сооружений.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основ проектирования несущих конструкций зданий и сооружений;
- на основе компьютерного моделирования и теоретической базы изучение

современных методов расчета элементов конструкций с использованием лекционного материала, практических и лабораторных занятий с применением современных методик расчёта;

- изучение принципов компоновки, статических расчетов, проверки несущей способности и требований пригодности к нормальной эксплуатации зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Устройство и эксплуатация промышленных зданий» относится к дисциплинам по выбору основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Её изучение базируется на следующих дисциплинах: «Инженерная графика», « Математика», « Физика», « Информатика», «Сопротивление материалов», «Теоретическая механика», «Строительная механика и надёжность строительных конструкций», «Архитектура», «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс».

Дисциплина «Исследование и проектирование зданий и сооружений» обеспечивает изучение дисциплин: «Инженерные сооружения», «Особенности проектирования высотных и большепролетных зданий», «Безопасность эксплуатации зданий и сооружений», а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «**Устройство и эксплуатация промышленных зданий**» студенты должны:

знать:

− нормативную базу в области инженерных изысканий;
- методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования;
- методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций.

уметь:

− проектировать здания,
сооружения, инженерные системы и оборудование планировки и застройки населенных мест;
- использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования;
- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;

владеть:

− методами проектирования деталей и конструкций, в соответствии с техническим заданием;
- навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		6	7
Общая трудоемкость	**216 (5 з.е.)**	**108 (3 з.е)**	**72 (2 з.е.)**
Аудиторные занятия (всего)	**108**	**72**	**36**
В том числе:			
лекции	**36**	**18**	**18**
Практические занятия	**54**	**27**	**18**
Лабораторные занятия	**18**	**18**	**-**
Самостоятельная работа	**108**	**72**	**36**
Курсовая работа	**нет**	**нет**	**нет**
Курсовой проект	**нет**	**нет**	**нет**
Вид промежуточной аттестации	**Зачёт, экзамен**	**зачёт**	**экзамен**

Аннотация программы дисциплины

«Методы испытаний и наладки технологического оборудования»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы испытаний и наладки технологического оборудования» является:

− формирование базовых знаний о проведении испытаний действующего основного и вспомогательного оборудования котлотурбинного цеха при переменном режиме и обработке результатов испытаний.

К основным задачам освоения «Методы испытаний и наладки технологического оборудования» относятся:

− получение студентами знаний о технологическом процессе, конструкции и назначении основного и вспомогательного оборудования, а также о правилах его технической эксплуатации и правилах техники безопасности при работе в теплосиловом цехе;

− знакомство студентов с принципами производства тепловой и электрической энергии на, обслуживанием оборудования во время работы, исследование характеристик оборудования;

− выработать у студентов умение определять пути повышения энергетической эффективности при производстве, передаче, потреблении и преобразовании тепловой энергии.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Методы испытаний и наладки технологического оборудования» относится к Части, формируемая участниками образовательных отношений цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Отопление

− Нагнетатели и тепловые двигатели

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− типовые методы и способы монтажа, испытания, наладки и пусковых работ энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования в соответствии с нормативной документацией;

Уметь:

− использовать нормативную документацию при испытании и наладке энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования;

Владеть:

− методами испытаний, наладки, эксплуатации и ремонта энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования в соответствии с нормативной документацией.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			5 семестр
1	**Аудиторные занятия**	**72**	**72**
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36
1.3	Лабораторные занятия	18	18
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**72**
	В том числе:		
2.1	Тестирование		
2.2	Самостоятельное изучение	72	72
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	экзамен
	Итого	**144**	**144**

Аннотация программы дисциплины

«Основы монтажа холодильных установок»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы монтажа холодильных установок» является изучение студентами основ выполнения монтажа современного холодильного оборудования, трубопроводов, арматуры, приборов автоматики и КИП, испытания оборудования после его монтажа, производства пусконаладочных работ и сдачи оборудования в эксплуатацию.

Задачами дисциплины являются изучение вопросов эксплуатации оборудования, включающих его пуск в работу, поддержание заданных температурных режимов, обслуживание компрессоров и аппаратов, остановку оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы монтажа холодильных установок» относится к учебным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы бакалавриата.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучив дисциплину «Основы монтажа холодильных установок», студент должен знать:

- основную нормативно-техническую документацию, регламентирующую правила монтажа и эксплуатацию климатического оборудования, включая требования по технике безопасности и охране окружающей среды;
- вопросы комплектации климатических установок, методы подбора и определение характеристик основных узлов, агрегатов и элементов холодильных систем;
- различные аспекты ведения монтажа компрессоров, агрегатов, аппаратов отдельных климатических установок;
- технологию и особенности монтажа и эксплуатации климатического оборудования в зависимости от его назначения, применяемых хладагентов, схем холодоснабжения и категорий потребителей холода;

Изучив дисциплину, студент должен уметь:

- осуществлять авторский надзор за ведением монтажа оборудования на объекте;

- проконтролировать исправность оборудования перед его монтажом;

Изучив дисциплину, студент должен владеть:

- Информацией о нормативных документах и правилах монтажа и безопасной эксплуатации климатического оборудования.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			7
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия		
1.3	Лабораторные занятия	18	18
2	**Самостоятельная работа**	**36**	**36**
	В том числе:		
2.1	Выполнение курсового проекта		
2.2	Самостоятельное изучение	36	36
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Зачёт**	**Зачёт**
	Курсовой проект/курсовая работа		
	Итого	**72**	**72**

Аннотация программы дисциплины

«Основы монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы монтажа систем кондиционирования» является изучение студентами основ выполнения монтажа современного климатического оборудования, трубопроводов, арматуры, приборов автоматики и КИП, испытания оборудования после его монтажа, производства пусконаладочных работ и сдачи оборудования в эксплуатацию.

Задачами дисциплины являются изучение вопросов эксплуатации климатического оборудования, включающих его пуск в работу, поддержание заданных температурных режимов, обслуживание компрессоров и аппаратов, остановку оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы монтажа систем кондиционирования» относится к учебным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы бакалавриата.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучив дисциплину «Основы монтажа систем кондиционирования», студент должен знать:

- основную нормативно-техническую документацию, регламентирующую правила монтажа и эксплуатацию климатического оборудования, включая требования по технике безопасности и охране окружающей среды;
- вопросы комплектации климатических установок, методы подбора и определение характеристик основных узлов, агрегатов и элементов холодильных систем;
- различные аспекты ведения монтажа компрессоров, агрегатов, аппаратов отдельных климатических установок;
- технологию и особенности монтажа и эксплуатации климатического оборудования в зависимости от его назначения, применяемых хладагентов, схем холодоснабжения и категорий потребителей холода;

Изучив дисциплину, студент должен уметь:

- осуществлять авторский надзор за ведением монтажа оборудования на объекте;

- проконтролировать исправность оборудования перед его монтажом;

Изучив дисциплину, студент должен владеть:

- Информацией о нормативных документах и правилах монтажа и безопасной эксплуатации климатического оборудования.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			7
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия		
1.3	Лабораторные занятия	18	18
2	**Самостоятельная работа**	**36**	**36**
	В том числе:		
2.1	Выполнение курсового проекта		
2.2	Самостоятельное изучение	36	36
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Зачёт**	**Зачёт**
	Курсовой проект/курсовая работа		
	Итого	**72**	**72**

Аннотация программы дисциплины

«Монтаж и эксплуатация систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ»

К **основным целям** освоения дисциплины «Монтаж и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления» следует отнести:
- формирование компетенций обучающегося в области монтажа и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- подготовка обучающегося к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Монтаж и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления» следует отнести:

- изучение нормативной базы по монтажу и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;

- изучение особенностей монтажа, испытаний, наладки, сдачи в эксплуатацию и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления и газопотребляющего оборудования;

- приобретение начальных навыков составления проекта производства работ.

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**
			8
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18
1.3	Лабораторные занятия	18	18
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54
	В том числе:		
2.1	Выполнение домашнего задания	54	54
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Зачет**	Зачет
	Итого	**108**	108

Аннотация программы дисциплины

«Монтаж и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления»

К **основным целям** освоения дисциплины «Монтаж и эксплуатация систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства» следует отнести:
- формирование компетенций обучающегося в области монтажа и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- подготовка обучающегося к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Монтаж и эксплуатация систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства» следует отнести:

- изучение нормативной базы по монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- изучение особенностей монтажа, испытаний, пуско-наладочных работ, эксплуатации систем отопления и теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, котельных установок, а также систем водоснабжения и водоотведения;

- приобретение начальных навыков составления проекта производства работ.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			8
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18
1.3	Лабораторные занятия	18	18
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54
	В том числе:		
2.1	Выполнение домашнего задания	54	54
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Зачет**	Зачет
	Итого	**108**	108

Аннотация программы дисциплины

«Системы умного дома и автоматизация инженерных систем»

«Системы умного дома и автоматизация инженерных систем» - дисциплина, которая входит в блок элективных дисциплин академического учебного плана подготовки бакалавра по направлению 08.03.01 «Строительство».

Основная цель освоения дисциплины «Системы умного дома и автоматизация инженерных систем» состоит в изучении комплекса технических решений и организационных мероприятий, направленных на проектирование системы умного дома и автоматизацию процессов егоуправления.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Системы умного дома и автоматизация инженерных систем» следует отнести:

изучение современных технологий и подходов к городскому планированию;

изучение моделей «умных домов»;

приобретение навыков обобщения и систематизации информации для создания баз данных, владения средствам программного обеспечения анализа и моделирования городских систем управления.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**72**	
	В том числе:			
2.1	Доклад, сообщение			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	**экзамен**	
	Итого	**108**	**108**	

Аннотация программы дисциплины

«Технологии умного дома»

«Технологии умного города» - дисциплина, которая входит в блок элективных дисциплин академического учебного плана подготовки бакалавра по направлению 08.03.01 «Строительство».

Основная цель освоения дисциплины «Технологии умного города» состоит в изучении комплекса технических решений и организационных мероприятий, направленных на достижение максимально возможного качества управления ресурсами и предоставления услуг, в целях создания благоприятных условий проживания и пребывания, деловой активности нынешнего и будущего поколений.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Технологии умного города» следует отнести:
изучение современных технологий и подходов к городскому планированию;
изучение моделей «умных городов»;
приобретение навыков обобщения и систематизации информации для создания баз данных, владения средствам программного обеспечения анализа и моделирования городских систем управления.

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**72**	
	В том числе:			
2.1	Доклад, сообщение			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	**экзамен**	
	Итого	**108**	**108**	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Общая физическая подготовка»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общая физическая подготовка» является:

− формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения «Общая физическая подготовка» относятся:

− понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

− знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

− формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

− овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

− приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

− создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Общая физическая подготовка» относится к Элективным дисциплинам цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Философия

− Безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

Уметь:

− использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

Владеть:

− средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Игровые виды спорта»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Игровые виды спорта» является:

− формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к
будущей жизни и профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения «Игровые виды спорта» относятся:

− понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

− знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

− формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание
привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

− овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

− приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

− создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Игровые виды спорта» относится к Элективным дисциплинам цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Философия

− Безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

Уметь:

− использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

Владеть:

− средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной
социально-культурной и профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Неолимпийские виды спорта»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Неолимпийские виды спорта» является:

− формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к
будущей жизни и профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения «Неолимпийские виды спорта» относятся:

− понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

− знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

− формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание
привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

− овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

− приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

− создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Неолимпийские виды спорта» относится к Элективным дисциплинам цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки,
сформированные при изучении таких дисциплин как:

− Философия

− Безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

Уметь:

− использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

Владеть:

− средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Строевая подготовка»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Строевая подготовка» является:

− развитие студентов и воспитание дисциплины, без которой немыслима армия.

Шагая в четком строю, мгновенно реагируя на команды офицеров, солдат проникается ощущением причастности к своему воинскому подразделению, к общей задаче.

Концепция воспитательной работы в Вооруженных силах РФ гласит, что, несмотря на развитие военной техники и вооружения, решающая роль на войне по-прежнему принадлежит человеку, его воинскому духу и умению воевать.

Любой может растеряться в обстановке реального боя, в суматохе допустить неверное движение, и эта ошибка может обернуться катастрофой. Чтобы такого не произошло, требуется строевая подготовка, воспитывающая умение быстро реагировать на приказы и доводящая до автоматизма все действия бойца.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Строевая подготовка» относится к Факультативным дисциплинам цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− как уровень строевой подготовки формирует набор сигналов, которые солдат выполняет автоматически и понимает без пояснений;

− как строевая подготовка влияет на физическое состояние человека;

Уметь:

− быстро реагировать на приказы и доводить до автоматизма все действия бойца;

− координировать свои действия с группой;

Владеть:

− навыками применения строевой подготовки, дисциплины и слаженности в бою.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Управление персоналом предприятия»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление персоналом предприятия» является:

− изучение теоретических и практических навыков о системе управления персоналом;

− освоение компетенций, необходимых в профессиональной деятельности;

− подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе понимание механизмов управления персоналом и развитие практических навыков и компетенций по работе в данной области.

К основным задачам освоения «Управление персоналом предприятия» относятся:

− формирование представления о профессиональной деятельности в области управления персоналом;

− изучение основ разработки и реализации концепции управления персоналом, кадровой политики организации, основ стратегического управления персоналом;

− формирование способности у студентов трудового потенциала и интеллектуального капитала организации, отдельного работника, а также основ управления интеллектуальной собственностью;

− развитие навыков у студентов разработки организационной и функциональноштатной структуры, разработки локальных нормативных актов, касающихся организации труда.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Управление персоналом предприятия» относится к Факультативным дисциплинам цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

− основы разработки и реализации концепции управления персоналом, кадровой политики организации, основы стратегического управления персоналом, основ формирования и использования трудового потенциала и интеллектуального капитала организации, отдельного работника, а также основы управления интеллектуальной собственностью;

− методику разработки организационной и функционально-штатной структуры, разработки локальных нормативных актов, касающихся организации труда (правила внутреннего трудового распорядка, положение об отпусках, положение о командировках);

Уметь:

− применять на практике основы разработки и реализации концепции управления персоналом, кадровой политики организации, основы стратегического управления персоналом, основы формирования и использования трудового потенциала и интеллектуального капитала организации, отдельного работника, а также основы управления интеллектуальной собственностью;

− применять на практике методику разработки организационной и функционально- штатной структуры, разработки локальных нормативных актов, касающихся организации труда (правила внутреннего трудового распорядка, положение об отпусках, положение о командировках);

Владеть:

− методами формирования и использования трудового потенциала и интеллектуального капитала организации, отдельного работника, а также основами управления интеллектуальной собственностью;

− навыками разработки организационной и функционально-штатной структуры, разработки локальных нормативных актов, касающихся организации труда.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Государственные программы и проекты»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Государственные программы и проекты» является:
− развитие у студентов способности разрабатывать социально-экономические проекты (программы развития), оценивать экономические, социальные, политические условия и последствия реализации государственных (муниципальных) программ.

К основным задачам освоения «Государственные программы и проекты» относятся:
− получение студентами знаний о порядке разработки и состоянии Госпрограмм в РФ;
− изучение нормативно-законодательной базы разработки госпрограмм РФ;
− анализ направления государственных программ Российской Федерации.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Государственные программы и проекты» относится к Факультативным дисциплинам цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:
− сущность и содержание инструментария работы с социально-экономическими проектами (программами развития), основные тенденции развития и модернизации (реформирования) муниципального управления и местного самоуправления;
− основы теории управления;
− основы государственного управления;
− основы информатики;
− основы управления проектами;
− основы связи с общественностью;
− основы этики государственной службы;
− принципы развития и закономерности функционирования государственной организации в России и ее отличия от частной организации;
− различия управленческой и регулирующей деятельности органов государственной власти и управления, других экономических субъектов;
− отличия различных видов регулирующей деятельности современного государства (государственных политик);
− исторически обусловленные особенности организации и функционирования системы органов и учреждений государственной власти и управления в современной России;

Уметь:
− применять современные методики и технологии разработки, реализации и оценки политических и административных решений, программ, планов и проектов развития;
− корректно применять полученные знания;
− анализировать социально-экономическую ситуацию на местах;
− систематизировать данные социально-экономического мониторинга;
− сравнивать и сопоставлять зарубежный и российский опыт модернизации государственных институтов, проведения административных реформ, формирования и реформирования государственной службы;
− самостоятельно осуществлять целеполагание в рамках должностных обязанностей и инструкций;
− самостоятельно определять и применять наиболее эффективные формы и методы управления и регулирования для решения поставленной задачи;

Владеть:
− навыками применения современных технологий в организации муниципального управления;
− методами эффективного управления муниципальными образованиями;

− навыками прогнозирования социально-экономической ситуации на местах;
− навыками организации «обратной связи» с населением конкретного региона или муниципалитета;
− навыками реализации проектов в области государственного управления;
− навыками поиска, обработки и анализа информации, необходимой для подготовки и обоснования управленческих решений в реализации функций государственного управления;
− использования основных методов и технологий в процессе государственного управления;
− проведения исследований систем управления конкретных государственных учреждений и организаций с целью совершенствования их деятельности и предоставления государственных услуг