

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
Е.В. Королев

2016 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Код направления подготовки / специальности	08.05.01
Направление подготовки / специальность	Строительство уникальных зданий и сооружений
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики
Уровень образования	Специалитет

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии

Подпись, ФИО

СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.Б.1	История
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт
Б1.Б.6	Правоведение (законодательство в строительстве)
Б1.Б.7	Экономика
Б1.Б.8	Социология
Б1.Б.9	Психология
Б1.Б.10	Культурология
Б1.Б.11	Математика
Б1.Б.12	Информатика
Б1.Б.13	Начертательная геометрия и инженерная графика
Б1.Б.14	Химия
Б1.Б.15	Физика
Б1.Б.16	Экология
Б1.Б.17	Теоретическая механика
Б1.Б.18	Прикладная механика (Соппротивление материалов. Теория упругости с основами теории пластичности и ползучести)
Б1.Б.19	Прикладная механика (Строительная механика)
Б1.Б.20	Прикладная механика (Механика грунтов, основания и фундаменты сооружений)
Б1.Б.21	Механика жидкости и газа
Б1.Б.22	Техническая теплотехника
Б1.Б.23	Теоретические основы электротехники
Б1.Б.24	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
Б1.Б.25	Инженерное обеспечение строительства (инженерная геология)
Б1.Б.26	Инженерное обеспечение строительства (инженерная геодезия)
Б1.Б.27	Архитектура
Б1.Б.28	Строительные материалы
Б1.Б.29	Нелинейные задачи строительной механики
Б1.Б.30	Теория расчёта пластин и оболочек
Б1.Б.31	Динамика и устойчивость сооружений
Б1.Б.32	Сейсмостойкость сооружений
Б1.Б.33	Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)
Б1.Б.34	Металлические конструкции (общий курс)
Б1.Б.35	Технологические процессы в строительстве
Б1.Б.36	Организация, планирование и управление в строительстве
Б1.Б.37	Механизация и автоматизация строительства
Б1.Б.38	Экономика строительства
Б1.Б.39	Управление проектами
Б1.Б.40	Строительная физика
Б1.Б.41	Обследование и испытание сооружений
Б1.Б.42	Эксплуатация и реконструкция сооружений
Б1.Б.43	Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений

Б1.Б.43.1	Основы технологии возведения зданий
Б1.Б.43.2	Основы технологии возведения специальных сооружений
Б1.Б.44	История энергетики и строительства
Б1.Б.45	Архитектурно-строительное компьютерное проектирование зданий и сооружений энергетики
Б1.Б.46	Здания и сооружения тепловой и атомной энергетики
Б1.Б.47	Безопасность, технология и инженерные системы зданий и сооружения тепловой и атомной энергетики
Б1.Б.48	Технология возведения зданий и сооружения тепловой и атомной энергетики
Б1.Б.49	Экспериментальные исследования и моделирование в энергетическом строительстве
Б1.В.ОД.1	Конструктивно-технологические решения главных корпусов ТЭС и АЭС
Б1.В.ОД.2	Строительные конструкции зданий и сооружения тепловой и атомной энергетики
Б1.В.ОД.3	Современное состояние и тенденции развития энергетического строительства
Б1.В.ОД.4	Материалы и конструкции радиационной защиты
Б1.В.ДВ.1.1	Проектирование, строительство и вывод из эксплуатации объектов использования атомной и тепловой энергии
Б1.В.ДВ.1.2	Организация и управление строительством объектов использования атомной и тепловой энергии
Б1.В.ДВ.2.1	Специальные строительные материалы
Б1.В.ДВ.2.2	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.1	История
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области истории: научного представления об основных этапах и закономерностях развития мировой и Отечественной истории, знакомство с теоретическими основами изучения истории и овладение практическими навыками самостоятельной работы с историческим материалом.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4); Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-4).	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Теория и методология исторического познания Раздел 2. Древняя и средневековая история Раздел 3. История Нового времени Раздел 4. История новейшего времени	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.2	Философия
Направление подготовки/ специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование компетенций обучающегося в области философии, включая становление мировоззренческой позиции и ценностной ориентации на основе системных знаний по философии, овладение методами аргументации и доказательства, различными мыслительными стратегиями, категориальным и понятийным аппаратом философии для системного анализа явлений природной и общественной жизни.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4).	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Предмет философии. Своеобразие философского знания. Раздел 2. Учение о бытии. Раздел 3. Основы теории познания, диалектика и логика. Раздел 4. Философское учение о человеке и ценностях. Раздел 5. Социальная философия.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.3	Иностранный язык
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	9 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование ,уровня освоения компетенций обучающегося в области иностранного языка, обучение практическому владению языком для его активного применения в профессиональном общении для решения социально-коммуникативных задач в различных областях общекультурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и культурного взаимодействия (ОК-6); Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5).	
Содержание дисциплины	<p>Тематика общения: «Высшее образование». Вводно-фонетический курс.</p> <p>Тематика общения: «Строительные профессии». Формы речевого этикета.</p> <p>Тематика общения: «Города и страны». Словообразование.</p> <p>Тематика общения: «Информационные технологии». Структура простого предложения.</p> <p>Тематика общения: «Архитектура и время». Структура сложноподчиненного предложения.</p> <p>Тематика общения: «Происхождение знаний». Грамматические формы.</p> <p>Тематика общения: «Наука и ученые прошлого». Конструкции, обозначающие долженствование, необходимость.</p> <p>Тематика общения: «Современная наука и техника». Особенности речевого этикета.</p> <p>Тематика общения: «Строительные материалы и их свойства». Усложнение структуры (конструкции) в составе предложения.</p> <p>Тематика общения: «Здание как объект строительства». Формальные признаки сложного дополнения, инфинитивного оборота. Основные документы.</p> <p>Тематика общения: «Организация строительства». Введение в общестроительную терминологию.</p> <p>Тематика общения: «Строительство и окружающая среда».</p>	

	<p>Составление плана, тезисов сообщения. Понятие предпереводческого анализа текстов. Контекст, его виды, значение. «Ложные друзья переводчика». Перевод терминов. Фразеологические единицы. Технический перевод. Редактирование и оформление перевода. Аннотирование научно-технической литературы. Реферирование научно-технической литературы.</p>
--	--

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышлений и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);</p> <p>Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10);</p> <p>Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9);</p> <p>Способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-5)</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Теоретические основы учения о БЖД. Основы физиологии труда.</p> <p>Раздел 2. Общие принципы защиты от опасностей.</p> <p>Раздел 3. Чрезвычайные ситуации.</p> <p>Раздел 4. Защита от опасностей технических систем и производственных процессов.</p> <p>Раздел 5. Правовое и организационное обеспечение БЖД.</p> <p>Раздел 6. Основные проблемы БЖД в строительстве.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.5	Физическая культура и спорт
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер - строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	23.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование компетенций обучающегося в области физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и обеспечение психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности в строительной отрасли. Создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу и спортивному стилю жизни, физическому самосовершенствованию, приобретению личного опыта творческого использования ее средств и методов, достижению установленного уровня психофизической подготовленности выпускника.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала. (ОК -3). Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (ОК-9).	
Содержание дисциплины	1. Теоретический раздел физической культуры и спорта. 2. Теоретический раздел профессионально-прикладной физической культуры.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.6	Правоведение (законодательство в строительстве)
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Правоведение (законодательство в строительстве)» является формирование у обучающихся компетенций в области правовых отношений на основе: научных положений, определяющих содержание базовых отраслей права, знания правовых норм, регламентирующих профессиональную сферу выработки умений поиска профессионально-значимых нормативных актов с использованием электронного ресурса справочно-правовых систем, приобретения навыков регуляции деятельности в соответствии с правовыми ориентирами в современном информационном пространстве, достижения качественно нового уровня правосознания и правовой культуры. Изучение дисциплины позволит овладеть основными терминами юриспруденции, необходимыми знаниями и умениями для правоприменительной деятельности в профессиональной сфере.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8); Умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОПК-10); Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-6).	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Общие основы права. Предмет, метод и задачи дисциплины. Сущность и происхождение государства и права. Конституционное право. Раздел 2. Основы права в специальных сферах деятельности. Гражданское право. Правовое регулирование градостроительной деятельности. Финансовое и налоговое право. Трудовое право. Административно-правовые аспекты строительной деятельности. Уголовное право. Информационное право. Эколого-правовые аспекты строительной деятельности.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.7	Экономика
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Экономика» является формирование компетенций обучающегося в области экономического анализа посредством формирования у студентов экономического мышления и умения исследовать социально-экономические процессы, происходящие в современной российской и мировой экономике.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5); способность ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ОПК-1).	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в экономическую теорию. 2. Микроэкономика. 3. Макроэкономика. 4. Мировая экономика. 	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.8	Социология
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Социология» является формирование компетенций обучающихся в области социологии, расширение диапазона представлений об обществе, его социальной структуре и закономерностях ее изменения, социальных институтах, институте строительства. Знакомство со спецификой социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий, основными характеристиками и особенностями поликультурного коллектива, видами социальных групп и общностей, с методологией и методами социологического исследования социальных проблем в обществе и группе (коллективе).	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2).</p> <p>Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-4).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Общество как объект социологии: социальная структура и социальные взаимосвязи.</p> <p>Раздел 2. Культура и личность.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б.1Б.9	Психология
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Психология» является формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций обучающегося в области межличностных коммуникаций и способностей к саморазвитию на основе умения работать в коллективе, формирования адекватной самооценки, готовности к самообразованию и самосовершенствованию.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК2);</p> <p>Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК3);</p> <p>Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК7)</p> <p>Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК 4).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Самообразование и личностное развитие.</p> <p>Раздел 2. Личность в ситуации взаимодействия.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.10	Культурология
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Цель освоения дисциплины является формирование у студентов представления о культуре как социально-историческом феномене и основных тенденциях развития мировой и отечественной культуры. Задачи курса ~ познакомить студентов с важнейшими концепциями и категориальным аппаратом культурологии, с исторической типологией мировой культуры и актуальными проблемами культуры в новейшее время.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-4)	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Теоретические проблемы культурологии. Раздел 2. Культура древних цивилизаций и средневековья Раздел 3. Мировая культура Нового и Новейшего времени Раздел 4. Культура в глобальном мире: проблемы и перспективы	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.11	Математика
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	19 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Математика» является формирование освоения компетенций обучающегося в области математических знаний для изучения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин математического образования, необходимых для получения профессиональных компетенций инженера-строителя. Воспитание математической культуры, привитие навыков современного математического мышления, понимание роли математики в современной профессиональной деятельности.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6). Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7).	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Векторная алгебра и линейная алгебра. Аналитическая геометрия Раздел 2. Введение в анализ. дифференциальное исчисление функции одной переменной Раздел 3. Неопределенный интеграл и определенный интеграл по отрезку. Несобственный интеграл Раздел 4. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Раздел 5. Обыкновенные дифференциальные уравнения Раздел 6. Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы. Основы теории поля Раздел 7. Числовые и функциональные ряды Раздел 8. Дифференциальные уравнения с частными производными Раздел 9. Теория вероятностей и основы математической статистики	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.12	Информатика
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	9 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование компетенций обучающегося в области применения методов и алгоритмов информатики для исследования и решения прикладных задач в строительной отрасли с использованием компьютера.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-2).</p> <p>Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).</p> <p>Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6).</p> <p>Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7).</p> <p>Владение методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-11).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы работы в системе MATLAB</p> <p>Раздел 2. Численные методы и алгоритмы линейной алгебры и математического анализа. Элементы программирования и использование стандартного программного обеспечения</p> <p>Раздел 3. Численные методы решения прикладных задач в области строительства</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.13	Начертательная геометрия и инженерная графика
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	8 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области инженерной геометрии и компьютерной графики, является получение знаний, умений и навыков по построению и чтению проекционных чертежей и чертежей строительных объектов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации; освоение студентами современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по построению двухмерных геометрических моделей объектов с помощью графической системы.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-8);</p> <p>Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);</p> <p>Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3)</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Теория построения проекционного чертежа</p> <p>Раздел 2. Основы разработки проектно-конструкторской документации</p> <p>Раздел 3. Компьютерная графика</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.14	Химия
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Химия» является формирование компетенций обучающегося в области «Химии».	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6); Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7);	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строение вещества. 2. Общие закономерности химических процессов. 3. Растворы. Электролитическая диссоциация. 4. Дисперсные системы и коллоидные растворы. 5. Химия металлов. 6. Основы электрохимий. Коррозия металлов. 7. Основы химии вяжущих. 8. Основные понятия органической химии. Полимеры. Методы получения, строение, свойства и применение. 	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.15	Физика
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	12 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Физика» является формирование компетенций в сфере современного естественнонаучного мировоззрения; приобретение навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучение теоретических методов анализа физических явлений, обучение грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6); Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7).	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Физические основы механики. 2. Электричество и магнетизм. 3. Колебания и волны. Оптика. 4. Квантовая физика. 5. Молекулярная физика. 6. Ядерная физика 	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.16 .	Экология
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Экология» является Формирования уровня освоения компетенций обучающегося, необходимых для решения экологических задач, возникающих при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации строительных объектов, воздействующих на окружающую среду.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7); Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6); Способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-5).	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды; экология и здоровье человека. Глобальные проблемы окружающей среды Раздел 2. Основы экологического права. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды Раздел 3. Концептуальные основы экологического нормирования и рационального природопользования Раздел 4. Основы экономики природопользования Раздел 5. Инженерно-экологические изыскания Раздел 6. Экологическое проектирование Раздел 7. Экологический контроль и управление	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.17	Теоретическая механика.
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	73.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Теоретическая механика» является формирование компетенций обучающегося в области механического взаимодействия, равновесия и движения твёрдых материальных тел, создавая базу для изучения последующих профессиональных дисциплин. Изучение курса способствует расширению научного кругозора, повышению общей культуры, развитию мышления и становлению мировоззрения.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6); Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7).	
Содержание дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - статика твёрдого тела и механической системы; - кинематика точки и твёрдого тела; - динамика материальной точки; основы теории колебаний; - общие теоремы динамики; динамика абсолютно твёрдого тела; - принцип Даламбера; элементы аналитической механики. 	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.18	Прикладная механика (Соппротивление материалов. Теория упругости с основами теории пластичности и ползучести)
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	9 Э.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Прикладная механика (Соппротивление материалов. Теория упругости с основами теории пластичности и ползучести)» является формирование у обучающегося компетенций в области анализа работы и расчета строительных конструкций зданий и сооружений.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6);</p> <p>Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7);</p> <p>Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1, Основные понятия. Центральное растяжение и сжатие стержней. Геометрические характеристики поперечных сечений стержней. Напряженное и деформированное состояние в точке тела.</p> <p>Раздел 2. Внутренние усилия и напряжения при изгибе стержней. Кручение стержней.</p> <p>Раздел 3. Определение перемещений в стержневых системах при прямом изгибе. Расчет балок на упругом основании.</p> <p>Раздел 4. Сложное сопротивление. Продольный и продольно-поперечный изгиб стержней. Тонкостенные стержни открытого профиля. Динамическое действие нагрузок.</p> <p>Раздел 5. Теория напряжений. Теория деформаций. Плоская задача теории упругости.</p> <p>Раздел 6. Основные положения теории пластичности и ползучести.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.19	Прикладная механика (Строительная механика)
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	6 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Прикладная механика (Строительная механика)» является формирование компетенций обучающегося в области анализа работы и расчета конструкций и их отдельных элементов, выполненных из различных материалов, на прочность, жесткость и устойчивость при различных воздействиях с использованием современного вычислительного аппарата.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6); Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7); Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ (ПК-2).	
Содержание дисциплины	Раздел 1, Кинематический анализ сооружений; Раздел 2. Расчет статически определимых стержневых систем; Раздел 3. Основные теоремы об упругих системах; Раздел 4. Определение перемещений в статически определимых системах от нагрузки, теплового воздействия и кинематической осадки опор; Раздел 5. Расчет статически неопределимых систем методом сил; Раздел 6. Общая теория линий влияния; Раздел 7. Расчет статически неопределимых систем методом перемещений; Раздел 8. Матричная форма метода перемещений (ММП) Раздел 9. Смешанный, комбинированный и приближенные методы расчета конструкций; Раздел 10. Метод конечных элементов (МКЭ) расчета конструкций.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.20	«Прикладная механика (механика грунтов, основания и фундаменты сооружений)»
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Прикладная механика (механика грунтов, основания и фундаменты сооружений)» является формирование компетенций обучающегося в области механики грунтов, оснований и фундаментов: ознакомление его с методами определения физико-механических свойств грунтов, изучение основных закономерностей механики грунтов, применение их для определения напряженно-деформированного состояния грунтового основания, приобретение навыков проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений различного назначения с учетом особенностей современных конструктивных решений.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования ОПК- 6;</p> <p>Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат ОПК-7;</p> <p>Владение методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам ПК-11;</p> <p>Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ ПК-2;</p> <p>Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест ПК - 1.</p>	

Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основные понятия цели и задачи курса, состав, строение, состояние и физические свойства грунтов</p> <p>Раздел 2. Основные закономерности механики грунтов</p> <p>Раздел 3. Теория распределения напряжений в массивах грунтов</p> <p>Раздел 4. Деформации грунтов и расчёт осадок оснований сооружений в стабилизированном состоянии и во времени.</p> <p>Раздел 5. Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов на ограждения</p> <p>Раздел 6. Общие положения по проектированию оснований и фундаментов.</p> <p>Раздел 7. Фундаменты, возводимые в открытых котлованах</p> <p>Раздел 8. Проектирование котлованов. Обеспечение устойчивости стенок котлованов. Защита от подтопления.</p>
	<p>Раздел 9. Свайные фундаменты</p> <p>Раздел 10. Методы строительства подземных сооружений. Типы подземных сооружений. Усиление оснований подземных сооружений.</p> <p>Раздел 11. Фундаменты глубокого заложения</p> <p>Раздел 12. Строительство на структурно-неустойчивых грунтах.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.21	«Механика жидкости и газа»
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Цель освоения дисциплины «Механика жидкости и газа» является формирование компетенций обучающегося в области использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования, способности выявлять естественнонаучную сущность проблем, использования методов постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК - 6); Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК - 7); Владеть методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно - вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК -11)	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Равновесие жидкости и газа Раздел 2. Уравнения кинематики и динамики жидкости и газа Раздел 3. Основы теории гидравлических сопротивлений Раздел 4. Установившееся и неустойчивое движение жидкости и газа в трубах Раздел 5. Истечение жидкости и газа из отверстий и насадков Раздел 6. Фильтрационные течения Раздел 7. Моделирование гидравлических явлений.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.22	Техническая теплотехника
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	2 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью оформления дисциплины «Техническая теплотехника» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области технической термодинамики, теории теплообмена и основ расчета теплообменных аппаратов по методам получения, преобразования. Передачи и использования теплоты.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6); Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7); Владение методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматического проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-11).	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Теоретические основы теплотехники. Раздел 2. Теоретические основы теплообмена. Раздел 3. Основы расчета теплообменных аппаратов.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.23	Теоретические основы электротехники
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Теоретические основы электротехники» является формирование обучающимся компетенций в области электротехники, электрооборудования инженерных систем высотных и большепролетных зданий и сооружений.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7); Владение методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-11)	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Введение. Электрические цепи переменного тока. Раздел 2. Трехфазные цепи. Раздел 3. Трансформаторы. Раздел 4. Электрические машины Раздел 5. Общие вопросы электроснабжения Раздел 6. Электрические сети современных зданий и сооружений.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.24	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области метрологического обеспечения, стандартизации, сертификации и управление качеством.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОПК-10);</p> <p>Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию (ПК-3);</p> <p>Способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-5);</p> <p>Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-7);</p> <p>Владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-14).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Метрология. Метрологическое обеспечение в строительстве.</p> <p>Раздел 2. Основы технического регулирования</p> <p>Раздел 3. Основы системы менеджмента качества</p> <p>Раздел 4. Основные положения подтверждения соответствия</p> <p>Контроль качества в строительстве.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б.1.Б.25	Инженерное обеспечение строительства (Инженерная геология)
Направление подготовки	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Инженерное обеспечение строительства (инженерная геология)» является формирование компетенций обучающегося в области оценки природных и техногенных условий строительства в части определяемой качеством геологической среды, методами изучения геологической среды для строительства, пониманием тесной зависимости сооружения от состава, строения, состояния, свойств напорных и безнапорных водоносных горизонтов в районе сооружений, процессов подтопления территорий подземными водами, оползней, суффозии, карста, пучения грунтов и других опасных геологических процессов.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки. (ПК-1).</p> <p>Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ. (ПК-2).</p> <p>Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок. (ПК-12).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Минералы и горные породы.</p> <p>Раздел 2. Геологические карты и разрезы.</p> <p>Раздел 3. Основы гидрогеологии</p> <p>Раздел 4. Геологические процессы.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.26	Инженерное обеспечение строительства (Инженерная геодезия)
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 Э.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Инженерное обеспечение строительства. Инженерная геодезия» является формирование компетенций в области связанных с геодезическим обеспечением проектирования, строительства и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения; ознакомление с современными, используемыми в геодезических работах приборами, методами измерений и вычислений, применяемых при создании геоподосновы	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК 1).</p> <p>Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ (ПК 2).</p> <p>Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК 12).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Общие сведения. Топографическая основа для проектирования.</p> <p>Раздел 2. Геодезические измерения.</p> <p>Раздел 3. Создание геоподосновы.</p> <p>Раздел 4. Геодезическое обеспечение строительства сооружений.</p> <p>Раздел 5. Геодезические работы при возведении сооружений и монтаже технологического оборудования.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.27	Архитектура
Направление подготовки	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины	4 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Архитектура» является формирование компетенций обучающегося в области архитектуры. Рассматриваются функциональные, архитектурно-композиционные и физико-технические основы проектирования зданий и сооружений; части зданий и их конструктивные элементы; особенности объемно-планировочных и конструктивных решений жилых зданий малой этажности; основы планировки и застройки населенных мест.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Функциональные и архитектурно-композиционные основы проектирования жилых зданий. Раздел 2. Жилые здания из мелкогабаритных элементов и традиционных конструкций. Части зданий: фундаменты, стены и внутренние опоры, перекрытия, крыши. Перегородки. Окна. Двери. Лоджии, балконы, веранды. Раздел 3. Основы градостроительства. Проектирование генеральных планов жилищно-гражданских объектов.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.28	Строительные материалы
Направление подготовки	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины	6 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Строительные материалы» является формирование компетенций обучающегося в области строительного материаловедения, знакомство с различными видами строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства, рациональными областями применения. Расширение диапазона представлений о взаимосвязи состава, структуры и свойств строительных материалов. Получение представлений о методиках испытания строительных материалов и оценки их свойств. Установление взаимосвязи между конечной строительной продукцией (зданием, сооружением), её функциональным назначением и условиями эксплуатации с выбором строительного материала для её изготовления.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Знание основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений (ПК-9); Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-10).	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия строительного материаловедения. Нормативная база; 2. Основные свойства строительных материалов; 3. Сырьевая база производства строительных материалов. Природные каменные материалы; 4. Материалы и изделия из древесины; 5. Керамические материалы; 6. Неорганические вяжущие вещества и материалы на их основе; 7. Органические вяжущие вещества и материалы на их основе; 8. Теплоизоляционные материалы; 9. Материалы и изделия из стекла; 10. Металлические материалы. 	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.29	Нелинейные задачи строительной механики
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Нелинейные задачи строительной механики» является формирование компетенций будущего инженера к решению задач в области анализа работы за пределами упругости и в условиях ползучести, на прочность, жесткость и устойчивость с учетом геометрической нелинейности с использованием современного вычислительного аппарата.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6). Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7). Владеть методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-11).	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Понятие о нелинейно-упругом материале; Раздел 2. Расчет стержневых систем по методу предельного равновесия; Раздел 3. Предельное равновесие железобетонных изгибаемых плит; Раздел 4. Основы теории ползучести.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.30	Теория расчёта пластин и оболочек
Направление подготовки	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины	5 Э.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Теория расчёта пластин и оболочек» является формирование компетенций обучающегося в области расчета тонкостенных пространственных конструкций типа пластин и оболочек, выполненных из различных материалов, на прочность, устойчивость и колебания при различных воздействиях с использованием классических аналитических методов и численных методов с применением современной вычислительной техники.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6).</p> <p>Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Общие уравнения теории упругих пластин.</p> <p>Раздел 2. Изгиб прямоугольных пластин.</p> <p>Раздел 3. Устойчивость форм равновесия пластин.</p> <p>Раздел 4. Свободные и вынужденные колебания прямоугольных пластин.</p> <p>Раздел 5. Численные методы расчета пластин.</p> <p>Раздел 6. Общие уравнения теории упругих оболочек.</p> <p>Раздел 7. Моментная теория цилиндрических оболочек.</p> <p>Раздел 8. Пологие оболочки на прямоугольном плане.</p> <p>Раздел 9. Устойчивость и колебания оболочек.</p> <p>Раздел 10. Численные методы расчета оболочек.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.31	Динамика и устойчивость сооружений
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Динамика и устойчивость сооружений» является формирование компетенций обучающегося в области анализа работы и расчета конструкций и их отдельных элементов, выполненных из различных материалов, на прочность, жесткость и устойчивость при различных воздействиях с использованием современного вычислительного аппарата.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6).</p> <p>Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7).</p> <p>Владеть методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-11).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Колебания систем с одной степенью свободы.</p> <p>Раздел 2. Колебания систем с конечным числом степеней свободы.</p> <p>Раздел 3. Основные понятия устойчивости сооружений, устойчивость систем с конечным числом степеней свободы;</p> <p>Раздел 4. Устойчивость упругих систем, расчет плоских рам на устойчивость;</p> <p>Раздел 5. Деформационный расчет плоских рам.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.32	Сейсмостойкость сооружений
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Сейсмостойкость сооружений» является формирование компетенций будущего инженера в вопросах расчета и проектирования конструкций зданий и сооружений, возводимых и эксплуатируемых в сейсмических районах.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).</p> <p>Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7).</p> <p>Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Элементы инженерной сейсмологии. Характеристика землетрясений. Сейсмическое районирование;</p> <p>Раздел 2. Сейсмостойкость зданий и сооружений.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.33	Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)
Направление подготовки	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины	10 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)» является формирование компетенций обучающегося в области расчета и конструирования железобетонных и каменных конструкций зданий, в том числе высотных и большепролетных.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).</p> <p>Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ (ПК-2).</p> <p>Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-10).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Физико-механические свойства материалов бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>Раздел 2. Развитие методов расчета железобетонных конструкций. Метод расчета железобетонных конструкций по предельным состояниям.</p> <p>Раздел 3. Расчет бетонных и железобетонных элементов по предельным состояниям первой группы.</p> <p>Раздел 4. Расчет бетонных и железобетонных элементов по предельным состояниям второй группы.</p> <p>Раздел 5. Каменные и армокаменные конструкции</p> <p>Раздел 6. Железобетонные и каменные конструкции многоэтажных зданий.</p> <p>Раздел 7. Одноэтажные производственные здания.</p> <p>Раздел 8. Принципы проектирования железобетонных конструкций зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики. Особенности их армирования.</p>	

	<p>Раздел 9. Железобетонные конструкции инженерных сооружений.</p> <p>Раздел 10. Железобетонные конструкции зданий и сооружений, эксплуатируемые в особых условиях</p> <p>Раздел 11. Реконструкция зданий и сооружений.</p>
--	---

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б1.34	Металлические конструкции (общий курс)
Направление подготовки	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ОПОП	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	10 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Металлические конструкции (общий курс)» является формирование компетенций в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений в соответствии с техническим заданием на основе нормативной базы и с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).</p> <p>Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ (ПК-2).</p> <p>Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-10).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы металлических конструкций.</p> <p>Раздел 2. Сварка металлических конструкций.</p> <p>Раздел 3. Элементы металлических конструкций.</p> <p>Раздел 4. Металлические конструкции одноэтажных промышленных зданий</p> <p>Раздел 5. Металлические конструкции зданий и сооружений специального назначения</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.35	Технологические процессы в строительстве
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	6 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Технологические процессы в строительстве» является формирование компетенций обучающегося в области строительства уникальных зданий и сооружений, освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства (ПК-4).</p> <p>Способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владение типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-5).</p> <p>Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-10).</p> <p>Знание правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов (ПК-13).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы технологического проектирования.</p> <p>Раздел 2. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов.</p> <p>Раздел 3. Процессы каменной кладки.</p> <p>Раздел 4. Процессы устройства бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>Раздел 5. Процессы монтажа строительных конструкций.</p> <p>Раздел 6. Технологические процессы устройства защитных покрытий.</p> <p>Раздел 7. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.36	Организация, планирование и управление в строительстве
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	8 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Организация, планирование и управление в строительстве» является формирование компетенций обучающегося в области выбора методов и моделей организации работ при строительстве различного функционального назначения, с учетом конструктивных схем и на основе инновационных технологий.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности. (ПК-5)</p> <p>Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда. (ПК-6)</p> <p>Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения. (ПК-7)</p> <p>Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам. (ПК-8)</p> <p>Знание правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов. (ПК-13)</p>	

Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1) Основы организации и планирования строительного производства. Участники инвестиционного процесса.2) Моделирование организации строительного производства. Календарное планирование строительного производства. Оперативное планирование в строительстве.3) Основы мобильности строительных организаций. Организация материально-технического обеспечения строительства. Проектирование стройгенпланов.4) Основы управления строительным производством. Управление персоналом. Управление качеством.
-----------------------	---

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.37	Механизация и автоматизация строительства
Направление подготовки	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины	43.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Механизация и автоматизация строительства» (сокращённо МИАС) является формирование компетенций обучающегося в области механизированного и автоматизированного строительства зданий и сооружений различного назначения.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства (ПК-4).	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Общие сведения о механизации и автоматизации строительства (МИАС) строительных машинах и оборудовании (СМО)</p> <p>Раздел 2. Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины (ТПРМ)</p> <p>Раздел 3. Машины для земляных работ (МЗР)</p> <p>Раздел 4. Грузоподъёмные машины (ГПМ)</p> <p>Раздел 5. Машины для свайных работ (МСР) и переработки каменных материалов (МКМ)</p> <p>Раздел 6. Машины для бетонных работ (МБР) и общие сведения об эксплуатации строительных машин (ЭСМ).</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.38	Экономика строительства
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	6 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью дисциплины является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области экономических основ функционирования строительства как одной из базовых отраслей материального производства, научить оценивать состояние строительного комплекса и перспективы его развития, дать представление об инвестиционной деятельности как условия экономического роста.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5);</p> <p>Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию (ПК-3);</p> <p>Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-6);</p> <p>Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-8).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Механизм рыночной экономики в строительстве</p> <p>Раздел 2. Ресурсы в строительстве</p> <p>Раздел 3. Экономика строительных организаций</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.39	Управление проектами
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью изучения дисциплины «Управление проектами» является формирование компетенций обучающегося в области управления проектами, необходимого для решения задач, возникающих при проектировании, строительстве и эксплуатации строительных объектов.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-7).</p> <p>Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-8).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Введение Цели, задачи и структура курса. Модель управления проектами. Объекты управления. Основные понятия УП</p> <p>Раздел 2 Субъекты управления.</p> <p>Раздел 3. Информационные технологии в проекте</p> <p>Раздел 4. Процессы управления проектами в строительстве</p> <p>Раздел 5. Функциональные области управления проектами</p> <p>Раздел 6. История и тенденции развития в управлении проектом</p> <p>Раздел 7. Заключительные положения управления проектами. Эффективность управление проектами</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.40	Строительная физика.
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения программы дисциплины «Строительная физика» является формирование компетенций обучающегося в области проектирования зданий и застройки с учетом физики среды, теплозащиты зданий и ограждающих конструкций, защиты от шума, естественного освещения и инсоляции.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования здания, сооружений, инженерных систем им оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>Владение методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-11);</p> <p>Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6).</p>	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Климат и строительная климатология. 2. Строительная теплотехника. 3. Естественное освещение помещений. 4. Инсоляция помещений и солнцезащитные устройства. 5. Строительная акустика и защита от шума. 6. Архитектурная акустика. 	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.41	Обследование и испытание сооружений
Направление подготовки	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины	5 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Обследование и испытание сооружений» является формирование компетенций обучающегося в области задач и возможностей экспериментальных методов контроля напряжённо-деформированного состояния строительных конструкций и методов их дефектоскопии.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Владение методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК–11)</p> <p>Владение методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов (ПК–15).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Задачи, возможности, классификация видов обследований и испытаний строительных конструкций. Методы неразрушающего контроля свойств конструкционных материалов.</p> <p>Раздел 2. Методы дефектоскопии. Статические испытания строительных конструкций.</p> <p>Раздел 3. Динамические испытания строительных конструкций. Моделирование строительных конструкций.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.42	Эксплуатация и реконструкция сооружений
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	6 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций обучающегося в области представления эксплуатационных мероприятий, выполняемых на всех стадиях жизненного цикла уникальных сооружений и изучения их влияния на качество среды обитания, а также основных способах управления технической эксплуатацией объектов, нормировании мероприятий технической эксплуатации уникальных зданий и сооружений.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Владение методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов (ПК-15).	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы технической эксплуатации зданий и сооружений повышенной ответственности (по специализации).</p> <p>Раздел 2. Коррозия и износ строительных конструкций и элементов здания. Физика отказов.</p> <p>Раздел 3. Основы теории восстановления.</p> <p>Раздел 4. Эксплуатационные защитные и восстановительные мероприятия по обеспечению надежности и безопасности строительных конструкций.</p> <p>Раздел 5. Концепция стратегического управления техническим состоянием здания. Система управления качеством технической эксплуатации.</p> <p>Раздел 6. Технико-экономические вопросы при эксплуатации зданий и сооружений повышенной ответственности (по специализации).</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.43.1	Основы технологии возведения зданий
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	7 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	<p>Целью дисциплины «Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений» является формирование компетенций обучающегося в области строительства уникальных зданий и сооружений, освоение студентами теоретических основ и регламентов методов возведения зданий из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций различных конструктивных систем и назначения.</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства (ПК-4).</p> <p>Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-8).</p> <p>Знание правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов (ПК-13).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основные положения технологий возведения зданий. Технология работ подготовительного периода</p> <p>Раздел 2. Технологии возведения подземных частей зданий</p> <p>Раздел 3. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона</p> <p>Раздел 4. Технологии возведения одноэтажных промышленных зданий</p> <p>Раздел 5. Технологии возведения многоэтажных каркасных зданий</p> <p>Раздел 6. Технологии возведения крупнопанельных зданий</p> <p>Раздел 7. Технологии возведения зданий с кирпичными стенами</p> <p>Раздел 8. Особенности технологии возведения зданий в экстремальных природно-климатических условиях</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.43.2	Основы технологии возведения специальных сооружений
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	43.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Основы технологии возведения специальных сооружений» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, освоение основ методов возведения зданий из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций зданий различных конструктивных систем и назначения, освоение основных технологий ведения подземных, гидротехнических и специальных строительных работ, технологий монтажных работ.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.	<p>Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства ПК-4;</p> <p>Знание правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов ПК-13</p>	
Содержание дисциплины	Разработка карьеров и линейных сооружений	
	Возведение качественных насыпей	
	Возведение бетонных гидротехнических сооружений	
	Монтаж металлоконструкций	
	Водолазные работы	
	Специальные строительные работы	
	Ведение подземных работ	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.44	История энергетики и строительства
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «История энергетики и строительства» является формирование компетенций обучающегося в области истории строительства. Понимание того, чем ему придется заниматься в реальной практической деятельности, позволит ему осознанно изучать все дисциплины по программе обучения.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Знание истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость (ОПК – 11)	
Содержание дисциплины	<p>Общая часть. Концепция курса.</p> <p>Архитектура промышленных и гражданских зданий.</p> <p>Нагрузки и воздействия.</p> <p>Основы сопротивления материалов.</p> <p>Строительные материалы.</p> <p>Строительство тепловых электростанций</p> <p>Строительство ядерных установок. Применение радиоактивных изотопов.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.45	Архитектурно-строительное компьютерное проектирование зданий и сооружений энергетики
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Архитектурно-строительное компьютерное проектирование зданий и сооружений энергетики» является формирование компетенций обучающегося в области зависимости объемно-планировочных решений от оборудования объектов тепловой и атомной энергетики; получение знаний о нормативной документации необходимой для разработки архитектурных решений объектов энергетики; получение навыков работы с современными средствами автоматизированного проектирования.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования. (ПСК-4.1)	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Архитектурно компоновочные решения ТЭС и АЭС</p> <p>Раздел 2. Факторы, определяющие архитектуру объектов энергетики</p> <p>Раздел 3. Правила выполнения и оформления архитектурно-строительных чертежей</p> <p>Раздел 4. Практическое применение САПР для выполнения архитектурно-строительных чертежей объектов энергетики</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.46	Здания и сооружения тепловой и атомной энергетики
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	6 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Здания и сооружения тепловой и атомной энергетики» является формирование компетенций обучающегося в области проектирования зданий и сооружений объектов тепловой и атомной энергетики.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования ПСК-4.1</p> <p>способность организовывать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики ПСК-4.5</p>	
Содержание дисциплины	<p>Технологическое оборудование, тепловые схемы ТЭС и АЭС.</p> <p>Инженерные системы зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики.</p> <p>Компоновки площадок ТЭС АЭС.</p> <p>Конструкции и объемно планировочные решения объектов тепловой и атомной энергетики</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.47	Безопасность, технология и инженерные системы зданий и сооружения тепловой и атомной энергетики
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	6 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Безопасность, технология и инженерные системы зданий и сооружения тепловой и атомной энергетики» является формирование компетенций обучающегося в области безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов тепловой и атомной энергетики.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность организовывать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ при проектировании, строительстве и мониторинге зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики. (ПСК-4.4) Способность организовывать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики. (ПСК-4.5)	
Содержание дисциплины	Физические основы получения энергии на ТЭС и АЭС. Тепловые схемы ТЭС и АЭС. Основное технологическое оборудование ТЭС и АЭС. Технологии, схемы и оборудование подсобно-производственных и вспомогательных систем ТЭС и АЭС. Системы технологической безопасности. Экологическая, ядерная и радиационная безопасность.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.48	Технология возведения зданий и сооружения тепловой и атомной энергетики
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	6 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Технология возведения зданий и сооружения тепловой и атомной энергетики» является формирование компетенций обучающегося в области инженерных знаний, умений и навыков по организации процессов возведения зданий и сооружений основного производственного и вспомогательного назначения объектов генерации тепловой и атомной энергии.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность организовывать производство работ при возведении зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики с использованием современных методов организации и выполнения технологических процессов и обеспечением требований безопасного ведения работ. (ПСК-4.3)	
Содержание дисциплины	Технологии строительства, и управления сооружением зданий и сооружений тепловой энергетики. Нормативное обеспечение. Технологии строительства и управления сооружением зданий и сооружений атомной энергетики Нормативное обеспечение	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.49	Экспериментальные исследования и моделирование в энергетическом строительстве
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Экспериментальные исследования и моделирование в энергетическом строительстве» является формирование компетенций обучающегося в области инженерных и научных знаний, умений и навыков по разработке методик, планов и программ проведения научных исследований и разработок новых строительных технологий, материалов и конструкций для проектирования, расчета и мониторинга зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок новых строительных технологий, материалов и конструкций для проектирования, расчета и мониторинга зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики. (ПСК-4.2)	
Содержание дисциплины	<p>Методологические аспекты построения экспериментальных моделей</p> <p>Принципы проведения экспериментальных исследований, анализ и обработка результатов</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.1	Конструктивно-технологические решения главных корпусов ТЭС и АЭС
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Конструктивно-технологические решения главных корпусов ТЭС и АЭС» является углубление компетенций обучающегося в области проектирования и строительства главных корпусов тепловых и атомных электростанций.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования ПСК-4.1</p> <p>способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок новых строительных технологий, материалов и конструкций для проектирования, расчета и мониторинга зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики ПСК-4.2</p> <p>способностью организовывать производство работ при возведении зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики с использованием современных методов организации и выполнения технологических процессов и обеспечением требований безопасного ведения работ ПСК-4.3</p> <p>способность организовывать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ при проектировании, строительстве и мониторинге зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики ПСК-4.4</p>	
Содержание дисциплины	<p>Компоновочные решения главных корпусов тепловых электростанций (КЭС, ТЭС, ГТУ, ПГУ)</p> <p>Компоновочные решения главных корпусов атомных электростанций с реакторами ВВЭР</p> <p>Конструкции главных корпусов АЭС с реакторами ВВЭР</p> <p>Конструкции главных корпусов ТЭС</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.2	Строительные конструкции зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	9 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Строительные конструкции зданий и сооружения тепловой и атомной энергетики» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области конструирования и расчета строительных конструкций зданий и сооружений входящих в состав энергетического комплекса. Основное внимание уделяется методам подбора и автоматизированного проектирования строительных конструкций при сооружении ТЭС и АЭС.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок новых строительных технологий, материалов и конструкций для проектирования, расчета и мониторинга зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики ПСК-4.2	
Содержание дисциплины	<p>Введение в строительные конструкции зданий и сооружений энергетики</p> <p>Металлические конструкции зданий и сооружений энергетики</p> <p>Железобетонные конструкции зданий и сооружений энергетики</p> <p>Фундаменты</p> <p>Оболочки</p> <p>Конструирование узлов под конструкции энергетики</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.3	Современное состояние и тенденции развития энергетического строительства
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Современное состояние и тенденции развития энергетического строительства» является углубление компетенций обучающегося в области истории развития, а также освоения новых направлений и технологий в энергетическом строительстве.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Знание истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость. (ОПК-11)	
Содержание дисциплины	История, особенности и основные вызовы при строительстве объектов тепловой энергетики История, особенности и основные вызовы при строительстве объектов атомной энергетики Современные вызовы в энергетическом строительстве	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.4	Материалы и конструкции радиационной защиты
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью дисциплины «Материалы и конструкции радиационной защиты» является углубление компетенций обучающегося в области материалов и конструкций радиационной защиты процессов, происходящих в них при эксплуатации, предъявляемых к ним требований и условий их применения.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПСК -4.2. Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок новых строительных технологий, материалов и конструкций для проектирования, расчета и мониторинга зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики	
Содержание дисциплины	<p>Введение в курс и общие вопросы защиты от ионизирующих излучений Процессы, происходящие в материалах и конструкциях радиационной защиты.</p> <p>Требования к материалам конструкций радиационной защиты ядерных установок. Классификация строительных материалов, используемых для радиационной защиты. Обычные бетоны в радиационной защите.</p> <p>Строительные материалы радиационной защиты эффективные по плотности.</p> <p>Строительные материалы радиационной защиты эффективные по химическому составу. Целесообразность применения эффективных строительных материалов по сравнению с обычными материалами.</p> <p>Жаростойкие бетоны для радиационной защиты</p> <p>Радиационно-стойкие бетоны для радиационной защиты</p> <p>Мало активируемые материалы радиационной защиты.</p> <p>Объемно-планировочные решения экранов радиационной защиты</p> <p>Классификация экранов радиационной защиты по форме и степени восприятия нагрузок. Основные виды несущих экранов радиационной защиты. Конструктивные решения экранов радиационной защиты</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.1.1	Проектирование, строительство и вывод из эксплуатации объектов использования атомной и тепловой энергии
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	11 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Проектирование, строительство и вывод из эксплуатации объектов использования атомной и тепловой энергии» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области энергетического строительства, приобретение научных и инженерных знаний, умений и навыков проведения работ и исследований на различных этапах жизненного цикла объектов тепловой и атомной энергетики.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования ПСК-4.1</p> <p>способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок новых строительных технологий, материалов и конструкций для проектирования, расчета и мониторинга зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики ПСК-4.2</p> <p>способностью организовывать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ при проектировании, строительстве и мониторинге зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики ПСК-4.4</p>	

	<p>Специфика проектирования и строительства объектов использования тепловой и атомной энергии</p> <p>Структура законодательной и нормативно технической документации в области использования атомной энергии</p> <p>Основные стадии при реализации концепции жизненного цикла для объектов использования тепловой и атомной энергии различного назначения</p> <p>Безопасность персонала, населения и окружающей среды-краеугольный камень функционирования объектов использования тепловой и атомной энергии на всех этапах жизненного цикла</p>
Содержание дисциплины	<p>Техническое состояние зданий и сооружений объектов энергетики</p> <p>Продление срока эксплуатации объектов использования атомной энергии</p> <p>Вывод из эксплуатации – заключительная стадия жизненного цикла ядерных установок</p> <p>Концепция вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии</p> <p>Радиационно-физические аспекты вывода из эксплуатации</p> <p>Комплексное инженерное и радиационное обследование (КИРО) объектов использования тепловой и атомной энергии</p> <p>Методы и средства демонтажа строительных конструкций зданий и сооружений</p> <p>Современное состояние работ по выводу из эксплуатации ядерных установок</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.Ф	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Направление подготовки/ специальность	<i>Строительство уникальных зданий и сооружений</i>	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	<i>Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики</i>	
Квалификация (степень) выпускника	<i>Инженер - строитель</i>	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	336	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения элективной дисциплины «Физическая культура и спорт» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и обеспечение психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности в строительной отрасли. Создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу и спортивному стилю жизни, физическому самосовершенствованию, приобретению личного опыта творческого использования ее средств и методов, достижению установленного уровня психофизической подготовленности выпускника.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (ОК-9).	
Содержание дисциплины	1. Практические занятия. Очная форма обучения Основное, подготовительное и спортивное отделения: избранный вид спорта, легкая атлетика, лыжная подготовка, общая и специальная физическая подготовка в избранных видах спорта. Специальное отделение: профилактическая оздоровительная гимнастика, легкая атлетика, общефизическая подготовка, подвижные и спортивные игры, аэробика, лыжная подготовка. 2. Контрольный раздел.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.1.2	Организация и управление строительством объектов использования атомной и тепловой энергии
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	11 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Организация, планирование и управление в строительстве» является углубление компетенций обучающегося в области организации, планирования основ управления в энергетическом строительстве. Основное внимание уделяется методам решения задач организации и планирования строительного-монтажных работ при сооружении ТЭС и АЭС.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способностью организовывать производство работ при возведении зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики с использованием современных методов организации и выполнения технологических процессов и обеспечением требований безопасного ведения работ. (ПСК-4.3)	
Содержание дисциплины	<p>Основы организации и планирования строительства</p> <p>Инвестиционный цикл в строительстве</p> <p>Методы организации строительства</p> <p>Подготовка строительного производства</p> <p>Организация строительных площадок</p> <p>Календарное планирование строительного производства</p> <p>Производственная и социальная инфраструктура строительной площадки</p> <p>Основы организации материально-технической базы строительства</p> <p>Контроль качества строительной продукции</p> <p>Основы управления строительными организациями</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.2.1	Специальные строительные материалы
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель.	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 З.Е.	
Цель освоения дисциплины	Целью дисциплины «Специальные строительные материалы» является углубление компетенций обучающегося в области специальных строительных материалов для сооружений тепловой и атомной энергетики, приобретение знаний и умений по разработке, выбору и применению специальных строительных материалов.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок новых строительных технологий, материалов и конструкций для проектирования, расчета и мониторинга зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики. (ПСК-4.2)	
Содержание дисциплины	<p>Общие вопросы применения, классификации и особенностей специальных строительных материалов сооружений тепловой и атомной энергетики.</p> <p>Физические, физико-механические, ядерно-физические, физико-химические и технологические свойства специальных строительных материалов и основы их обеспечения.</p> <p>Вязущие вещества для создания специальных строительных материалов. Основные минералы компонентов специальных строительных материалов.</p> <p>Заполнители для создания специальных строительных материалов.</p> <p>Микрозаполнители, минеральные и химические добавки для специальных строительных материалов.</p> <p>Специальные материалы и бетоны для несущих конструкций зданий объектов тепловой и энергетики и для экранов радиационной защиты зданий объектов атомной энергетики.</p> <p>Специальные жаростойкие, радиационно-стойкие и кислотостойкие материалы и бетоны</p> <p>Специальные теплоизоляционные, отделочные и ремонтные материалы зданий сооружений тепловой и атомной энергетики.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.2.2	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности
Направление подготовки/специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование (я) ОПОП (направленность /профиль)	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Инженер-строитель	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	33Е	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» является углубление уровня освоения компетенций в области способностей к работе в коллективе, социальной и психологической подготовки к полноценной жизни в профессиональной среде через развитие навыков социальной коммуникации, самоорганизации и умений использовать способы поддержки здорового образа жизни.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК 3).</p> <p>Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК 4).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Самообразование, личностное развитие и профессиональный рост.</p> <p>Раздел 2. Работа в коллективе и самоорганизация.</p>	