

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Знает – методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.
УК-1.2	Умеет – применять методы системного критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; объяснять цели и формулировать задачи, обеспечивающие разрешение проблемных ситуаций.
УК-1.3	Владеет – методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, разработки стратегий действий и определения способов ее достижения.
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники
Б1.О.03	Управление проектами
Б2.О.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Знает – этапы жизненного цикла проекта; методы разработки и управления проектами.
УК-2.2	Умеет – разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять этапы, основные направления работ; объяснять цели и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; осуществлять руководство реализацией проекта на всех этапах его жизненного цикла.
УК-2.3	Владеет – методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; навыками привлечения и эффективного использования необходимых ресурсов в условиях различных ограничений.
Б1.О.03	Управление проектами
Б1.О.11	Планирование карьеры и основы лидерства
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Знает – методики формирования команд; методы разработки командной стратегии и эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.
УК-3.2	Умеет – разрабатывать командную стратегию; формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; применять эффективные стили руководства командой.
УК-3.3	Владеет – умением анализировать, проектировать и организовывать коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
Б1.О.11	Планирование карьеры и основы лидерства
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1	Знает – современные коммуникативные технологии; правила и особенности деловой коммуникации в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
УК-4.2	Умеет – применять на практике коммуникативные технологии делового общения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
УК-4.3	Владеет – навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).

Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Б1.О.04	Мировые культуры и межкультурные коммуникации
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1	Знает – особенности различных культур мира; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.
УК-5.2	Умеет – анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
УК-5.3	Владеет – методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники
Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Б1.О.04	Мировые культуры и межкультурные коммуникации
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1	Знает – современные методики самооценки, самоконтроля и саморазвития, в том числе здоровьесбережения; основные принципы определения приоритетов личностного развития исходя из стратегии карьерного роста и требований рынка труда.
УК-6.2	Умеет – применять методики самооценки и самоконтроля; определять приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности.
УК-6.3	Владеет – технологиями и навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов саморазвития в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов.
Б1.О.11	Планирование карьеры и основы лидерства
Б2.В.01(П)	Производственная практика, технологическая практика
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки
ОПК-1.1	Знает – основные проблемы своей предметной области.
ОПК-1.2	Умеет – формулировать цели и задачи исследования, определять последовательность решения задач, формулировать критерии принятия решения.
ОПК-1.3	Владеет – навыками решения научных и проектных задач с использованием современных технологий научных исследований.
Б1.О.05	Теория принятия решений
Б1.О.07	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике и основные направления развития теплоэнергетики
Б1.О.08	Планирование экспериментальных исследований и статистическая обработка данных
Б1.О.09	Надежность систем производства электрической и тепловой энергии
Б1.О.10	Теория и практика инженерного исследования
Б2.О.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
ОПК-2.1	Знает – методы исследований для решения поставленной задачи.
ОПК-2.2	Умеет – проводить анализ полученных результатов, представляет результаты выполненной работы.

ОПК-2.3	Владеет – навыками представления результатов выполненной работы.
Б1.О.06	Математическое моделирование рабочих процессов в теплоэнергетических установках
Б1.О.08	Планирование экспериментальных исследований и статистическая обработка данных
Б1.О.10	Теория и практика инженерного исследования
Б2.О.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Патентоведение в энергетике
ФТД.02	Теория решения изобретательских задач
ПКп-1.1	Способен к разработке мероприятий по совершенствованию и модернизации технологического оборудования, улучшению его эксплуатационных характеристик при производстве тепловой и электрической энергии
ПКп-1.1.1	Знает – технологию производства тепловой и электрической энергии, современные энергосберегающие технологии, мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на теплоэнергетических объектах
ПКп-1.1.2	Умеет – разрабатывать мероприятия по совершенствованию и модернизации технологического оборудования, оценивать результаты их реализации
ПКп-1.1.3	Владеет – методами определения потребности производства в топливно-энергетических ресурсах
Б1.В.03	Тепломассообменное оборудование ТЭС и АЭС
Б2.В.01(П)	Производственная практика, технологическая практика
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКп-2.1	Способен осуществлять планирование и оптимально распределять топливно-энергетические ресурсы, в соответствии с потребностями и режимами работы тепломассообменных установок
ПКп-2.1.1	Знает – основные технические характеристики и рабочие параметры оборудования; методы и порядок планирования потребности в электроэнергии и углеводородном сырье; ресурсосберегающие технологии объектов профессиональной деятельности
ПКп-2.1.2	Умеет – оценивать потребность в топливно-энергетических ресурсах, в соответствии с потребностями и режимами работы объектов профессиональной деятельности; рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования объектов профессиональной деятельности; контролировать техническое состояние оборудования
ПКп-2.1.3	Владеет – методами определения потребности производства в топливно-энергетических ресурсах
Б1.В.02	Энергетические установки высокой эффективности в производстве электрической и тепловой энергии
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКп-3.1	Способен формулировать задания на разработку решений, связанных с модернизацией тепломассообменного оборудования, совершенствованием технологических схем, повышением экологической безопасности тепломассообменных установок
ПКп-3.1.1	Знает – требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов применительно к объектам профессиональной деятельности; технические характеристики современного оборудования, арматуры и материалов

ПКп-3.1.2	Умеет – работать с каталогами и справочниками, электронными базами данных; разрабатывать мероприятия по модернизации тепломассообменного оборудования, оценивать результаты их реализации
ПКп-3.1.3	Владеет – навыками разработки мероприятий по модернизации тепломассообменного оборудования с учетом их экологической безопасности
Б1.В.03	Тепломассообменное оборудование ТЭС и АЭС
Б1.В.06	Экологическая безопасность
Б2.В.01(П)	Производственная практика, технологическая практика
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКп-4.1	Готов к обеспечению бесперебойной работы, правильной эксплуатации, ремонта и модернизации тепломассообменных установок
ПКп-4.1.1	Знает – схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели, назначение, принцип работы и особенности эксплуатации объектов профессиональной деятельности; действующие организационно-распорядительные, нормативные, методические документы по вопросам эксплуатации объектов профессиональной деятельности
ПКп-4.1.2	Умеет – оценивать техническое состояние оборудования, прогнозировать надежность его работы; оценивать эффективность и качество мероприятий по модернизации оборудования и совершенствованию применяемых технологий
ПКп-4.1.3	Владеет – навыками составления инструкций по эксплуатации оборудования и программ его испытаний
Б1.В.02	Энергетические установки высокой эффективности в производстве электрической и тепловой энергии
Б1.В.05	Тепломассообменные процессы сушки и сушильные установки
Б1.В.07	Техническое диагностирование теплообменных установок
Б1.В.ДВ.02.01	Теплотехнологическое оборудование промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.02.02	Водно-химические режимы теплоэнергетических установок
Б1.В.ДВ.03.01	Технические средства для рекуперации теплоты
Б1.В.ДВ.03.02	Тепломассоперенос в элементах теплотехнического оборудования
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКп-5.1	Способен к проведению технических расчетов, технико-экономического и стоимостного анализа проектных решений теплообменных процессов и установок
ПКп-5.1.1	Знает – методики выполнения специальных расчетов применительно к объектам профессиональной деятельности, конструкции и основные технические показатели оборудования
ПКп-5.1.2	Умеет – применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию применительно к объектам профессиональной деятельности; проводить технико-экономический анализ, предлагаемых проектных решений
ПКп-5.1.3	Владеет – навыками выполнения специальных расчетов по типовым методикам применительно к объектам профессиональной деятельности; методиками технико-экономических обоснований проектных разработок
Б1.В.01	Основы практической теории горения
Б1.В.02	Энергетические установки высокой эффективности в производстве электрической и тепловой энергии
Б1.В.03	Тепломассообменное оборудование ТЭС и АЭС
Б1.В.04	Тепломассообменные процессы выпарки и выпарные установки

Б1.В.ДВ.01.01	Спец главы тепломассообмена
Б1.В.ДВ.01.02	Спецглавы термодинамики
Б2.В.01(П)	Производственная практика, технологическая практика
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Тип
УК
-
-
-
УК
-
-
-
УК
-
-
-
УК
-
-
-

УК
-
-
-
УК
-
-
-
ОПК
-
-
-
ОПК
-
-

-
ПК
-
-
-
ПК
-
-
-
ПК
-

-
-
ПК
-
-
-
ПК
-
-
-
