

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.09	Математика	
Б1.О.10	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.15	Информатика	
Б1.О.17	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.О.18	Общая электротехника и электрические машины	
Б1.О.19	Прикладная механика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения	-
Б1.О.06	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	-
Б1.О.08	Социология	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах), эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.07	Русский язык	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Социология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.В.08	Персональная эффективность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.16	Физическая культура и спорт	
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.14	Экология	
Б1.В.01	Природоохранные технологии на объектах теплоэнергетики	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.В.08	Персональная эффективность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах	-
Б1.О.05	Экономика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества; проявлять нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.06	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	-
Б1.О.15	Информатика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен демонстрировать знание и понимание математики и других фундаментальных наук, лежащих в основе соответствующей инженерной специализации, применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	-
Б1.О.09	Математика	
Б1.О.10	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б1.О.21	Тепломассообмен	
Б1.В.ДВ.04.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.ДВ.04.02	Тепловые электростанции	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	-
Б1.В.02	Основы трансформации теплоты	
Б1.В.03	Нагнетатели и тепловые двигатели	
Б1.В.05	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.06	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.10	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Вторичные энергоресурсы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.05.02	Вторичные энергоресурсы тепловых электростанций	
Б1.В.ДВ.07.01	Электроснабжение и оборудование промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.07.02	Электрическая часть тепловых электростанций	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники, учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок	-
Б1.О.15	Информатика	
Б1.О.17	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.О.19	Прикладная механика	
Б1.О.22	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.11	Производственный менеджмент	
Б1.В.12	Управление проектами	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен проектировать процессы и системы, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.15	Информатика	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.ДВ.06.01	Информационные технологии в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерное моделирование в теплоэнергетике	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Решение прикладных задач с использованием MATLAB	
ОПК-6	Способен демонстрировать знания экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями	ОПК
Б1.О.05	Экономика	
Б1.В.08	Персональная эффективность	
Б1.В.10	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Проектный подход в технике	
ПК-1	Способен проектировать и конструировать котельные, центральные тепловые и малые теплоцентрали, а также тепловые сети с использованием цифровых технологий	-
Б1.О.17	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.О.19	Прикладная механика	
Б1.В.01	Природоохранные технологии на объектах теплоэнергетики	
Б1.В.05	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.06	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.09	Технологические энергоносители предприятий	
Б1.В.ДВ.04.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.ДВ.04.02	Тепловые электростанции	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Проектный подход в технике	
ФТД.02	Решение прикладных задач с использованием MATLAB	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	Способен проводить научные исследования в области теплоэнергетики и теплотехники	-
Б1.В.10	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.ДВ.04.02	Тепловые электростанции	
Б1.В.ДВ.06.01	Информационные технологии в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерное моделирование в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.07.01	Электроснабжение и оборудование промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.07.02	Электрическая часть тепловых электростанций	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Проектный подход в технике	
ПК-3	Способен эксплуатировать объекты профессиональной деятельности, в том числе тепловые котлы на твердом, жидком и газообразном топливе; трубопроводы и тепловые сети, а также тепломеханическое оборудование тепловых станций	-
Б1.В.04	Технология подготовки воды и топлива на объектах теплоэнергетики	
Б1.В.06	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.09	Технологические энергоносители предприятий	
Б1.В.10	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Гидрогазодинамика	
Б1.В.ДВ.01.02	Механика жидкости и газов	
Б1.В.ДВ.02.01	Воздухоподготовка	
Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химические свойства воды	
Б1.В.ДВ.03.01	Метрология, сертификация и технические измерения	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.ДВ.05.01	Вторичные энергоресурсы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.05.02	Вторичные энергоресурсы тепловых электростанций	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б1.О.01	История России	УК-5; УК-11
Б1.О.02	Философия	УК-5
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Экономика	УК-10; ОПК-6
Б1.О.06	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.07	Русский язык	УК-4
Б1.О.08	Социология	УК-3; УК-5
Б1.О.09	Математика	УК-1; ОПК-2
Б1.О.10	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	УК-1; ОПК-2
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; ОПК-2
Б1.О.12	Физика	УК-1; ОПК-2
Б1.О.13	Химия	УК-1
Б1.О.14	Экология	УК-8
Б1.О.15	Информатика	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.16	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.17	Начертательная геометрия и инженерная графика	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.О.18	Общая электротехника и электрические машины	УК-1
Б1.О.19	Прикладная механика	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.О.20	Техническая термодинамика	ОПК-2
Б1.О.21	Тепломассообмен	ОПК-2
Б1.О.22	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Природоохранные технологии на объектах теплоэнергетики	УК-8; ПК-1
Б1.В.02	Основы трансформации теплоты	ОПК-3
Б1.В.03	Нагнетатели и тепловые двигатели	ОПК-3
Б1.В.04	Технология подготовки воды и топлива на объектах теплоэнергетики	ПК-3
Б1.В.05	Источники и системы теплоснабжения	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.06	Котельные установки и парогенераторы	ОПК-3; ПК-1; ПК-3
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	ОПК-3; ПК-1; ПК-3
Б1.В.08	Персональная эффективность	УК-6; УК-9; ОПК-6
Б1.В.09	Технологические энергоносители предприятий	ПК-1; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	ОПК-3; ОПК-6; ПК-2; ПК-3
Б1.В.11	Производственный менеджмент	ОПК-4
Б1.В.12	Управление проектами	ОПК-4
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Гидрогазодинамика	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Механика жидкости и газов	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Воздухоподготовка	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химические свойства воды	ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Метрология, сертификация и технические измерения	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация тепловых процессов	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Тепловые электростанции	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Вторичные энергоресурсы промышленных предприятий	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Вторичные энергоресурсы тепловых электростанций	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Информационные технологии в теплоэнергетике	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерное моделирование в теплоэнергетике	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.01	Электроснабжение и оборудование промышленных предприятий	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Электрическая часть тепловых электростанций	ОПК-3; ПК-2
Б2	Практика	УК-3; УК-4; УК-7; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-4; УК-7; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(У)	Учебная практика	УК-3; УК-4; УК-7; ОПК-5; ПК-3
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-3; УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б2.В.03(П)	Производственная практика	УК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
ФТД.01	Проектный подход в технике	ОПК-6; ПК-1; ПК-2
ФТД.02	Решение прикладных задач с использованием MATLA	ОПК-5; ПК-1