

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Информатика	
Б1.В.05	Инженерная геология, механика грунтов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	
ФТД.06	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	
ФТД.07	Инженерно-системные аспекты ядерной энергетики	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.07	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.26	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	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	УК
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Основы военной подготовки	
Б1.О.21	Экология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	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	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.15	Компьютерная и инженерная графика	
Б2.О.02(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.16	Химия	
Б1.О.17	Физика	
Б1.О.18	Электротехника	
Б1.О.19	Теоретическая механика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б1.О.22	Прикладная механика	
Б1.О.23	Тепломассообмен	
Б1.О.24	Метрология	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ОПК
Б1.О.23	Тепломассообмен	
Б1.О.25	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Проектирование энергосетей	
ФТД.04	Компьютерные средства проектирования	
ОПК-5	Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок	ОПК
Б1.О.23	Тепломассообмен	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОПК
Б1.О.17	Физика	
Б1.О.18	Электротехника	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б1.О.23	Тепломассообмен	
Б1.О.24	Метрология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-1	Способен подготовить проектную и рабочую документацию по тепловым, газовым и электрическим сетям, а также по технологическим решениям котельных для выполнения строительно-монтажных работ	ПК
Б1.В.01	Инженерная геодезия	
Б1.В.02	Основы архитектуры и строительных конструкций	
Б1.В.03	Железобетонные конструкции	
Б1.В.05	Инженерная геология, механика грунтов	
Б1.В.06	Тепловые сети	
Б1.В.07	Металлические конструкции	
Б1.В.08	Передача и распределение электроэнергии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.09	Технические средства и методы защиты окружающей среды	
Б1.В.10	Опоры линий электропередачи	
Б1.В.11	Технология монтажа линий электропередачи	
Б1.В.13	Газораспределительные системы	
Б1.В.14	Теплогенерирующие установки	
Б1.В.ДВ.01.01	Теплоснабжение промпредприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Автономное теплоснабжение	
Б1.В.ДВ.02.01	Технология и организация строительства	
Б1.В.ДВ.02.02	Организация строительства энергетических сетей	
Б1.В.ДВ.03.01	Обоснование проектов энергосетей	
Б1.В.ДВ.03.02	Обоснование маршрута линий электропередачи	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Проектирование энергосетей	
ФТД.04	Компьютерные средства проектирования	

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

ПК-2	Способен разработать рациональные режимы работы системы тепло- и газоснабжения, обеспечивающие надежность, экономичность и безопасность передачи	ПК
Б1.В.06	Тепловые сети	
Б1.В.12	Энергетические сети как объект регулирования	
Б1.В.13	Газораспределительные системы	
Б1.В.14	Теплогенерирующие установки	
Б1.В.ДВ.04.01	Оборудование теплоэлектростанций	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосбережение в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.05.01	Топливо и теория горения	
Б1.В.ДВ.05.02	Сжигание и переработка топлива	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Проектирование энергосетей	

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-3	Способен разрабатывать оптимальные конфигурации и гидравлические режимы энергетических сетей	ПК
Б1.В.02	Основы архитектуры и строительных конструкций	
Б1.В.03	Железобетонные конструкции	
Б1.В.06	Тепловые сети	
Б1.В.08	Передача и распределение электроэнергии	
Б1.В.13	Газораспределительные системы	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Проектная практика	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный		
ПК-4	Способен организовать работы по ремонту оборудования, трубопроводов, арматуры тепловых и газовых сетей	ПК
Б1.В.04	Основания и фундаменты	
Б1.В.06	Тепловые сети	
Б1.В.13	Газораспределительные системы	
Б1.В.ДВ.04.01	Оборудование теплоэлектростанций	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосбережение в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.06.01	Электрические материалы	
Б1.В.ДВ.06.02	Электромеханика	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: наладочный		
ПК-5	Способен организовать и выполнить работы по разработке мероприятий по регулировке и наладке энергетических сетей	ПК
Б1.В.06	Тепловые сети	
Б1.В.08	Передача и распределение электроэнергии	
Б1.В.13	Газораспределительные системы	
Б1.В.ДВ.06.01	Электрические материалы	
Б1.В.ДВ.06.02	Электромеханика	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6	Способен обеспечить и контролировать эксплуатацию котельных, тепловых и газовых сетей	ПК
Б1.В.06	Тепловые сети	
Б1.В.12	Энергетические сети как объект регулирования	
Б1.В.13	Газораспределительные системы	
Б1.В.14	Теплогенерирующие установки	
Б1.В.ДВ.01.01	Теплоснабжение промпредприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Автономное теплоснабжение	
Б1.В.ДВ.05.01	Топливо и теория горения	
Б1.В.ДВ.05.02	Сжигание и переработка топлива	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История России	УК-5
Б1.0.03	Философия	УК-5
Б1.0.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.06	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.0.07	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.08	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.0.09	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.10	Профессиональная этика	УК-10
Б1.0.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.0.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.0.13	Математика	УК-1; ОПК-3
Б1.0.14	Информатика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.15	Компьютерная и инженерная графика	ОПК-1
Б1.0.16	Химия	ОПК-3
Б1.0.17	Физика	ОПК-3 ; ОПК-6
Б1.0.18	Электротехника	ОПК-3 ; ОПК-6
Б1.0.19	Теоретическая механика	ОПК-3
Б1.0.20	Техническая термодинамика	ОПК-3 ; ОПК-6
Б1.0.21	Экология	УК-8
Б1.0.22	Прикладная механика	ОПК-3
Б1.0.23	Тепломассообмен	ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6
Б1.0.24	Метрология	ОПК-3 ; ОПК-6
Б1.0.25	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-4
Б1.0.26	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Инженерная геодезия	ПК-1
Б1.В.02	Основы архитектуры и строительных конструкций	ПК-1; ПК-3
Б1.В.03	Железобетонные конструкции	ПК-1; ПК-3
Б1.В.04	Основания и фундаменты	ПК-4
Б1.В.05	Инженерная геология, механика грунтов	УК-1; ПК-1
Б1.В.06	Тепловые сети	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.07	Металлические конструкции	ПК-1
Б1.В.08	Передача и распределение электроэнергии	ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.09	Технические средства и методы защиты окружающей среды	ПК-1
Б1.В.10	Опоры линий электропередачи	ПК-1
Б1.В.11	Технология монтажа линий электропередачи	ПК-1
Б1.В.12	Энергетические сети как объект регулирования	ПК-2; ПК-6
Б1.В.13	Газораспределительные системы	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.14	Теплогенерирующие установки	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Теплоснабжение промпредприятий	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Автономное теплоснабжение	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Технология и организация строительства	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Организация строительства энергетических сетей	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Обоснование проектов энергосетей	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Обоснование маршрута линий электропередачи	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Оборудование теплоэлектростанций	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосбережение в теплоэнергетике	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	
Б1.В.ДВ.05.01	Топливо и теория горения	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Сжигание и переработка топлива	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	
Б1.В.ДВ.06.01	Электрические материалы	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.06.02	Электромеханика	ПК-4; ПК-5
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-3 ; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-3 ; ОПК-4; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-3
Б2.О.02(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	ОПК-1
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-4; ПК-4; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ПК-1; ПК-3
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(П)	Проектная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-2; ПК-3; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	УК-2
ФТД.03	Проектирование энергосетей	ОПК-4; ПК-1; ПК-2
ФТД.04	Компьютерные средства проектирования	ОПК-4; ПК-1
ФТД.05	Русский язык как иностранный	УК-4
ФТД.06	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	УК-2
ФТД.07	Инженерно-системные аспекты ядерной энергетики	УК-2

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				196	326	275	52	66	54	51	52
	Итого по ОП (без факультативов)				192	291	240	41	56	47	48	48
B1	Дисциплины (модули)	58%	42%	25.2%	174	222	215	37	54	45	44	35
B1.O	Обязательная часть				100	148	124	37	54	26	5	2
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				74	122	91			19	39	33
B2	Практика	38%	62%	0%	12	60	16	4	2	2	4	4
B2.O	Обязательная часть				4	52	6	4		2		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				8	56	10		2		4	4
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
ФТД	Факультативы				4	35	35	11	10	7	3	4
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					41.9	37.7	49.1	41.2	40.3	40.5
		в период гос. экзаменов										
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					129.2	196	199	199	196	198
		необязательная					20	42	48	26	20	24
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	5	5	4	4
		ЗАЧЕТ (За)						6	6	4	6	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	5	2	4	5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							1	2	3	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	2	3
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.66%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						54.2%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						8.08%					

Перечень изменений учебного плана, одобренных учебно-методическим советом (протокол №6 от 22 июня 2023 года)

1. В соответствии с требованиями приказа Минобрнауки РФ от 27 февраля 2023 года №208 "О внесении изменений в государственные образовательные стандарты высшего образования" актуализирована формулировка компетенции УК-10.
2. В соответствии с приказом проректора по учебной работе от 15.05.2023 № 01-1-08/315 включены учебные дисциплины "Основы российской государственности" и "Основы военной подготовки", скорректирована трудоемкость учебных дисциплин "Иностранный язык", "Русский язык и деловое общение", "Проектная деятельность", "Профессиональная этика", изменены индексы дисциплин обязательной части.
3. На основании распоряжения проректора по учебной работе от 20.12.2023 №01-1-07/178р скорректированы семестры изучения дисциплин "Философия" и "Правоведение".
4. На основании решения учебно-методического совета от 19 сентября 2024 г. протокол №1 внесены изменения в перечень факультативных дисциплин, изучаемых в 4 семестре.
5. На основании решения учебно-методического совета от 31 октября 2025 г. протокол № 2 внесены изменения в перечень факультативных дисциплин, изучаемых в 4 семестре.