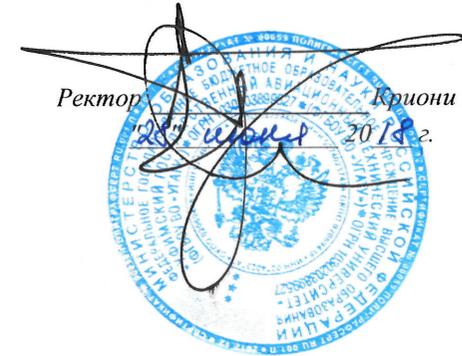


УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 7 от 28 июня 2018 г.

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



13.03.01

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Тепловые электрические станции

Кафедра: 1103 Авиационной теплотехники и теплоэнергетики

Факультет: АДЭТ

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- расчетно-проектная и проектно-конструкторская;
- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;

Год начала подготовки  
(по учебному плану)

2018

Образовательный стандарт

1081

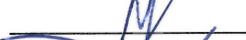
01.10.2015

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР

 / Чистиченко А.В./

Декан

 / Ахмедзянов Д.А./

Зав. кафедрой

 / Бакиров Ф.Г./

Председатель НМС

 / Исмагилов Ф.Р./

Составитель

 / Бакиров Ф.Г./

Начальник ООПМОПБС

 / Гарипова Г.Т./



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ № 692

Направление: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Тепловые электрические станции

Срок обучения - 5 лет

Год начала подготовки: 2018

Форма обучения - заочная

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б1.В.03	История развития теплотехники и теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.10.01	Введение в теплоэнергетику	
Б1.В.ДВ.10.02	Основы энергетики	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Экономика	
Б1.Б.21	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
Б1.В.10	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Выбор основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.04	Правоведение	
Б1.В.10	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Выбор основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций	
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	ОК
Б1.Б.24	Физическая культура и спорт	
Б1.В.02	Социология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.19	Техническая термодинамика	
Б1.Б.24	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.08	Турбины ТЭС и АЭС	
Б1.В.12	Прикладные задачи гидродинамики и теплообмена в пакете Ansys	
Б1.В.13	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.ДВ.02.01	Численные методы расчета теплогидродинамических процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы в задачах теплообмена	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.24	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.17	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.Б.11	Информатика и информационные технологии	
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.19	Техническая термодинамика	
Б1.Б.23	Автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.03	История развития теплотехники и теплоэнергетики	
Б1.В.08	Турбины ТЭС и АЭС	
Б1.В.10	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.11	Комбинированные парогазовые установки	
Б1.В.ДВ.10.01	Введение в теплоэнергетику	
Б1.В.ДВ.10.02	Основы энергетики	
Б2.В.01	Учебная практика: Лабораторная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Выбор основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций	
ОПК-2	способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.Б.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.Б.07	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.08	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.09	Физика	
Б1.Б.10	Химия	
Б1.Б.12	Экология	
Б1.Б.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.Б.15	Сопротивление материалов	
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.Б.18	Гидродинамика	
Б1.Б.19	Техническая термодинамика	
Б1.Б.20	Тепломассообмен	
Б1.Б.22	Метрология, сертификация и технические измерения	
Б1.В.04	Теоретическая механика	
Б1.В.05	Математический анализ	
Б1.В.09	Тепловые и атомные электростанции	
Б1.В.10	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.ДВ.05.01	Водоподготовка	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	
Б1.В.ДВ.08.01	Теплотехнические измерения и их автоматизация	
Б1.В.ДВ.08.02	Теплотехнические измерения и приборы	

Б2.В.01	Учебная практика: Лабораторная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.02	Учебная практика: Ознакомительная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Выбор основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций	
ФТД.В.02	Современные технологии производства энергетического оборудования	
ПК-1	способность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией	ПК
Б1.Б.05	Экономика	
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.Б.15	Сопrotивление материалов	
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.Б.17	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.19	Техническая термодинамика	
Б1.Б.21	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
Б1.Б.23	Автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Социология	
Б1.В.03	История развития теплотехники и теплоэнергетики	
Б1.В.06	Детали машин и теория механизмов	
Б1.В.07	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.08	Турбины ТЭС и АЭС	
Б1.В.09	Тепловые и атомные электростанции	
Б1.В.10	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.11	Комбинированные парогазовые установки	
Б1.В.14	Основы прикладного графического проектирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.06.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.06.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.07.01	Теория и расчет ГТУ	
Б1.В.ДВ.07.02	Газотурбинные установки в энергетике	
Б1.В.ДВ.09.01	Электрооборудование электростанций	
Б1.В.ДВ.09.02	Энергетическое оборудование	
Б1.В.ДВ.10.01	Введение в теплоэнергетику	
Б1.В.ДВ.10.02	Основы энергетики	
Б2.В.01	Учебная практика: Лабораторная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.02	Учебная практика: Ознакомительная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Выбор основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций	
ФТД.В.02	Современные технологии производства энергетического оборудования	
ПК-2	способность проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием	ПК
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.Б.15	Сопrotивление материалов	
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.Б.20	Тепломассообмен	
Б1.В.04	Теоретическая механика	
Б1.В.05	Математический анализ	
Б1.В.06	Детали машин и теория механизмов	
Б1.В.07	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.08	Турбины ТЭС и АЭС	
Б1.В.09	Тепловые и атомные электростанции	
Б1.В.10	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.11	Комбинированные парогазовые установки	
Б1.В.12	Прикладные задачи гидродинамики и теплообмена в пакете Ansys	
Б1.В.ДВ.02.01	Численные методы расчета теплогидродинамических процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы в задачах теплообмена	
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладные задачи теплоэнергетики в пакете Boiler Designer	
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные программы для расчета теплоэнергетических объектов	
Б1.В.ДВ.05.01	Водоподготовка	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	
Б1.В.ДВ.06.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.06.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.07.01	Теория и расчет ГТУ	
Б1.В.ДВ.07.02	Газотурбинные установки в энергетике	
Б1.В.ДВ.09.01	Электрооборудование электростанций	
Б1.В.ДВ.09.02	Энергетическое оборудование	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Выбор основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций	
ПК-3	способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам	ПК
Б1.Б.05	Экономика	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата	ПК
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.Б.18	Гидродинамика	
Б1.Б.19	Техническая термодинамика	
Б1.Б.20	Тепломассообмен	
Б1.В.07	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.10	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.12	Прикладные задачи гидродинамики и теплообмена в пакете Ansys	
Б1.В.ДВ.02.01	Численные методы расчета теплогидродинамических процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы в задачах теплообмена	
Б1.В.ДВ.04.01	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	
Б1.В.ДВ.04.02	Обеспечение безаварийной работы электростанций	
Б1.В.ДВ.06.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.06.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.07.02	Газотурбинные установки в энергетике	
Б1.В.ДВ.08.01	Теплотехнические измерения и их автоматизация	

Б1.В.ДВ.08.02	Теплотехнические измерения и приборы	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способность обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины	ПК
Б1.Б.17	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.03	История развития теплотехники и теплоэнергетики	
Б1.В.07	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.ДВ.06.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.06.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.10.01	Введение в теплоэнергетику	
Б1.В.ДВ.10.02	Основы энергетики	
Б2.В.02	Учебная практика: Ознакомительная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования	ПК
Б1.Б.22	Метрология, сертификация и технические измерения	
Б1.Б.23	Автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.13	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.ДВ.08.01	Теплотехнические измерения и их автоматизация	
Б1.В.ДВ.08.02	Теплотехнические измерения и приборы	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве	ПК
Б1.Б.12	Экология	
Б1.Б.17	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.21	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
Б1.В.07	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.08	Турбины ТЭС и АЭС	
Б1.В.ДВ.05.01	Водоподготовка	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	
Б1.В.ДВ.06.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.06.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.07.01	Теория и расчет ГТУ	
Б1.В.ДВ.07.02	Газотурбинные установки в энергетике	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов	ПК
Б1.Б.21	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	
Б1.Б.23	Автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.07	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.09	Тепловые и атомные электростанции	
Б1.В.10	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.11	Комбинированные парогазовые установки	
Б1.В.13	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладные задачи теплоэнергетики в пакете Boiler Designer	
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные программы для расчета теплоэнергетических объектов	
Б1.В.ДВ.04.01	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	
Б1.В.ДВ.04.02	Обеспечение безаварийной работы электростанций	
Б1.В.ДВ.05.01	Водоподготовка	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	
Б1.В.ДВ.06.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.06.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.08.01	Теплотехнические измерения и их автоматизация	
Б1.В.ДВ.08.02	Теплотехнические измерения и приборы	
Б1.В.ДВ.09.01	Электрооборудование электростанций	
Б1.В.ДВ.09.02	Энергетическое оборудование	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Выбор основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ № 692

Направление: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Тепловые электрические станции

Срок обучения - 5 лет

Год начала подготовки: 2018

Форма обучения - заочная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-10,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-7,ПК-8,ПК-9</b>
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-10,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-7,ПК-8,ПК-9</b>
Б1.Б.01	Иностранный язык	3958	ОК-5,ОК-7
Б1.Б.02	История	3956	ОК-2,ОК-7
Б1.Б.03	Философия	3956	ОК-1,ОК-7
Б1.Б.04	Правоведение	0356	ОК-4
Б1.Б.05	Экономика	3591	ОК-3,ПК-1,ПК-3
Б1.Б.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3953	ОПК-2
Б1.Б.07	Дифференциальные уравнения	3953	ОПК-2
Б1.Б.08	Теория вероятностей и математическая статистика	3953	ОПК-2
Б1.Б.09	Физика	3955	ОПК-2
Б1.Б.10	Химия	3954	ОПК-2
Б1.Б.11	Информатика и информационные технологии	3251	ОПК-1
Б1.Б.12	Экология	3954	ОПК-2,ПК-9
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика	0343	ОПК-1,ПК-1,ПК-2
Б1.Б.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3421	ОПК-2,ПК-1,ПК-2
Б1.Б.15	Соппротивление материалов	3171	ОПК-2,ПК-1,ПК-2
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	0327	ОПК-2,ПК-1,ПК-2,ПК-4
Б1.Б.17	Безопасность жизнедеятельности	3611	ОК-9,ПК-1,ПК-7,ПК-9
Б1.Б.18	Гидрогазодинамика	3121	ОПК-2,ПК-4
Б1.Б.19	Техническая термодинамика	3121	ОК-7,ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-4
Б1.Б.20	Тепломассообмен	3121	ОПК-2,ПК-2,ПК-4
Б1.Б.21	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	3121	ОК-3,ПК-1,ПК-9,ПК-10
Б1.Б.22	Метрология, сертификация и технические измерения	3461	ОПК-2,ПК-8
Б1.Б.23	Автоматизация тепловых процессов	3121	ОПК-1,ПК-1,ПК-8,ПК-10
Б1.Б.24	Физическая культура и спорт	3631	ОК-7,ОК-8,ОК-6
Б1.Б.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	ОК-7,ОК-8,ПК-7
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ОК-1,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-10,ПК-2,ПК-4,ПК-7,ПК-8,ПК-9</b>
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	ОК-5,ПК-1
Б1.В.02	Социология	0356	ОК-6,ПК-1
Б1.В.03	История развития теплотехники и теплоэнергетики	3121	ОК-1,ОПК-1,ПК-1,ПК-7
Б1.В.04	Теоретическая механика	3151	ОПК-2,ПК-2
Б1.В.05	Математический анализ	3953	ОПК-2,ПК-2
Б1.В.06	Детали машин и теория механизмов	0343	ПК-1,ПК-2
Б1.В.07	Котельные установки и парогенераторы	3121	ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-7,ПК-9,ПК-10
Б1.В.08	Турбины ТЭС и АЭС	3121	ОК-7,ОПК-1,ПК-1,ПК-2,ПК-9
Б1.В.09	Тепловые и атомные электростанции	3121	ОПК-2,ПК-1,ПК-2,ПК-10
Б1.В.10	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	3121	ОК-3,ОК-4,ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-10
Б1.В.11	Комбинированные парогазовые установки	3121	ОПК-1,ПК-1,ПК-2,ПК-10
Б1.В.12	Прикладные задачи гидрогазодинамики и теплообмена в пакете Ansys	3121	ОК-7,ПК-2,ПК-4
Б1.В.13	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	3121	ОК-7,ПК-8,ПК-10
Б1.В.14	Основы прикладного графического проектирования	3121	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык	3958	ОК-5,ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	3958	ОК-5,ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Численные методы расчета теплогидродинамических процессов	3121	ОК-7,ПК-2,ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы в задачах теплообмена	3121	ОК-7,ПК-2,ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладные задачи теплоэнергетики в пакете Boiler Designer	3121	ПК-2,ПК-10
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные программы для расчета теплоэнергетических объектов	3121	ПК-2,ПК-10
Б1.В.ДВ.04.01	Надежность теплоэнергетического оборудования электростанций	3121	ПК-4,ПК-10
Б1.В.ДВ.04.02	Обеспечение безаварийной работы электростанций	3121	ПК-4,ПК-10
Б1.В.ДВ.05.01	Водоподготовка	3121	ОПК-2,ПК-2,ПК-9,ПК-10
Б1.В.ДВ.05.02	Современные технологии подготовки воды на электростанциях	3121	ОПК-2,ПК-2,ПК-9,ПК-10
Б1.В.ДВ.06.01	Конструкция и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ТЭС	3121	ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-7,ПК-9,ПК-10
Б1.В.ДВ.06.02	Эксплуатация котельного и турбинного оборудования ТЭС	3121	ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-7,ПК-9,ПК-10
Б1.В.ДВ.07.01	Теория и расчет ГТУ	3121	ПК-1,ПК-2,ПК-9
Б1.В.ДВ.07.02	Газотурбинные установки в энергетике	3121	ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-9
Б1.В.ДВ.08.01	Теплотехнические измерения и их автоматизация	3121	ОПК-2,ПК-4,ПК-8,ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Теплотехнические измерения и приборы	3121	ОПК-2,ПК-4,ПК-8,ПК-10
Б1.В.ДВ.09.01	Электрооборудование электростанций	0327	ПК-1,ПК-2,ПК-10
Б1.В.ДВ.09.02	Энергетическое оборудование	3351	ПК-1,ПК-2,ПК-10
Б1.В.ДВ.10.01	Введение в теплоэнергетику	3121	ОК-1,ОПК-1,ПК-1,ПК-7
Б1.В.ДВ.10.02	Основы энергетики	3121	ОК-1,ОПК-1,ПК-1,ПК-7
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-10,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-7,ПК-8,ПК-9</b>
Б2.В.01	Учебная практика: Лабораторная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	3121	ОПК-1,ОПК-2,ПК-1
Б2.В.02	Учебная практика: Ознакомительная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	3121	ОПК-2,ПК-1,ПК-7
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	3121	ОПК-2,ПК-1,ПК-4,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	3121	ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-7
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-10,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-7,ПК-8,ПК-9</b>

БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	3121	ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-10,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-7,ПК-8,ПК-9
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>ОК-3,ОК-4,ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-10,ПК-2</b>
ФТД.В.01	Выбор основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций	3121	ОК-3,ОК-4,ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-2,ПК-10
ФТД.В.02	Современные технологии производства энергетического оборудования	3121	ОПК-2,ПК-1