

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Омский государственный университет путей сообщения"

План принят Ученым советом
Протокол № 12 от 31.08.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

С. М. Овчаренко

21 " 08 " 2017 г.

13.03.01

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность (профиль) "Промышленная теплоэнергетика"

Кафедра: Теплоэнергетика
Факультет: Теплоэнергетический

Квалификация: бакалавр
Образовательная программа: программа академического бакалавриата
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2014 и последующие

Федеральный
государственный
образовательный стандарт
утвержден приказом Минобрнауки № 1081 от 01.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе / Т. В. Комякова/
Начальник учебно-методического управления / С. А. Баландин/
Декан теплоэнергетического факультета / П. Н. Блинов/
Заведующий кафедрой "Теплоэнергетика" / А. П. Стариков/

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	расчетно-проектная и проектно-конструкторская
+	-	производственно-технологическая
+	-	научно-исследовательская
-	-	организационно-управленческая
-	-	монтажно-наладочная
-	-	сервисно-эксплуатационная

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	Философия	
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	
Б1.Б.15	Социология	
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.22	Экономическая теория	
Б1.В.11	Экономика предприятия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.12	Правоведение	
Б1.В.03	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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.03	Иностранный язык	
Б1.Б.14	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.01	Философия	
Б1.Б.07	Культурология	
Б1.Б.15	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	Философия	
Б1.Б.13	Психология личности и деловая этика	
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.27	Физическая культура и спорт (теоретическая часть)	

Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.14.01	Физическая культура и спорт	
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.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.04.01	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	
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.05	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.06	Информационные технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы компьютерного проектирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительная техника в инженерных задачах	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Основы информационной культуры	
ОПК-2	способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовность 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.08	Математика	
Б1.Б.09	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.Б.10	Механика	
Б1.Б.11	Начертательная геометрия	
Б1.Б.16	Спецглавы математики	
Б1.Б.17	Теоретическая механика	

Б1.Б.18	Физика
Б1.Б.19	Химия
Б1.Б.20	Численные методы моделирования
Б1.Б.21	Экология
Б1.Б.23	Гидрогазодинамика
Б1.В.08	Техническая термодинамика
Б1.В.10	Тепломассообмен
Б1.В.ДВ.05.01	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.05.02	Общий курс теплоэнергетики
Б2.В.01	Учебная практика
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Вид деятельности: расчетно-проектная и проектно-конструкторская

ПК-1	способность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией	ПК
Б1.Б.25	Теплоэнергетические системы и балансы	
Б1.В.01	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.02	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.05	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
Б1.В.06	Региональные проблемы тепло- и электроэнергетики	
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.13	Энергосбережение в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы компьютерного проектирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительная техника в инженерных задачах	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.ДВ.04.02	Электрооборудование промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.05.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.05.02	Общий курс теплоэнергетики	
Б1.В.ДВ.09.01	Номенклатура технологических материалов в энергетике	
Б1.В.ДВ.09.02	Основы энергетического обследования	
Б1.В.ДВ.10.01	Моделирование, алгоритмизация и оптимизация теплоэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.10.02	Электроснабжение предприятий	
Б2.В.02	Производственная практика	

Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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.25	Теплоэнергетические системы и балансы	
Б1.Б.26	Топливо и основы теории горения	
Б1.В.02	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.03	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.04	Основы инженерного проектирования тепловых сетей	
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.09	Технологические энергоносители предприятий	
Б1.В.09.01	Системы топливоснабжения	
Б1.В.09.02	Технологические энергоносители	
Б1.В.12	Электротехника и электроника	
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические основы водоподготовки	
Б1.В.ДВ.03.02	Гидравлика и гидравлические машины	
Б1.В.ДВ.06.01	Тепловые двигатели и нагнетатели	
Б1.В.ДВ.06.02	Специальные вопросы сжигания топлива	
Б1.В.ДВ.08.01	Парогазовые технологии в системах теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.08.02	Топливо, смазочные материалы и охлаждающие жидкости	
Б1.В.ДВ.10.01	Моделирование, алгоритмизация и оптимизация теплоэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.10.02	Электроснабжение предприятий	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам	ПК
Б1.Б.25	Теплоэнергетические системы и балансы	
Б1.В.01	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.03	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.04	Основы инженерного проектирования тепловых сетей	
Б1.В.05	Отопление, вентиляция и кондиционирование	

Б1.В.09	Технологические энергоносители предприятий
Б1.В.09.01	Системы топливоснабжения
Б1.В.11	Экономика предприятия
Б1.В.ДВ.08.01	Парогазовые технологии в системах теплоснабжения
Б1.В.ДВ.08.02	Топливо, смазочные материалы и охлаждающие жидкости
Б2.В.02	Производственная практика
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Вид деятельности: научно-исследовательская

ПК-4	способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата	ПК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.04.02	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.09	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.Б.18	Физика	
Б1.Б.19	Химия	
Б1.Б.23	Гидрогазодинамика	
Б1.Б.24	Метрология, сертификация, технические измерения	
Б1.Б.26	Топливо и основы теории горения	
Б1.В.01	Источники и системы теплоснабжения	
Б1.В.05	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.08	Техническая термодинамика	
Б1.В.10	Тепломассообмен	
Б1.В.12	Электротехника и электроника	
Б1.В.ДВ.01.01	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экологического мониторинга	
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические основы водоподготовки	
Б1.В.ДВ.03.02	Гидравлика и гидравлические машины	
Б1.В.ДВ.06.01	Тепловые двигатели и нагнетатели	
Б1.В.ДВ.06.02	Специальные вопросы сжигания топлива	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-7	способность обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины	ПК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.04.02	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.07.01	Эксплуатация тепловых энергоустановок	
Б1.В.ДВ.07.02	Электробезопасность	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(Пд)	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.24	Метрология, сертификация, технические измерения	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.ДВ.04.02	Электрооборудование промышленных предприятий	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
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.21	Экология	
Б1.В.13	Энергосбережение в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.01	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экологического мониторинга	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
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.24	Метрология, сертификация, технические измерения	

Б1.В.ДВ.07.01	Эксплуатация тепловых энергоустановок
Б1.В.ДВ.07.02	Электробезопасность
Б1.В.ДВ.09.01	Номенклатура технологических материалов в энергетике
Б1.В.ДВ.09.02	Основы энергетического обследования
Б2.В.01	Учебная практика
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02	Производственная практика
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-6; ОК-2; ОК-1; ОПК-1; ОК-4; ОК-9; ОК-5; ОК-7; ОПК-2; ОК-3; ОК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-9
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-8; ОК-3; ОК-9; ОПК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-2; ОК-2; ОК-7; ОК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.01	Философия	ОК-1; ОК-6; ОК-7
Б1.Б.02	История	ОК-2
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-4; ПК-7
Б1.Б.04.01	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	ОК-9
Б1.Б.04.02	Безопасность жизнедеятельности	ПК-4; ПК-7
Б1.Б.05	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1
Б1.Б.06	Информационные технологии	ОПК-1
Б1.Б.07	Культурология	ОК-6
Б1.Б.08	Математика	ОПК-2
Б1.Б.09	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-2; ПК-4
Б1.Б.10	Механика	ОПК-2
Б1.Б.11	Начертательная геометрия	ОПК-2
Б1.Б.12	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.13	Психология личности и деловая этика	ОК-7
Б1.Б.14	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.15	Социология	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.16	Спецглавы математики	ОПК-2
Б1.Б.17	Теоретическая механика	ОПК-2
Б1.Б.18	Физика	ОПК-2; ПК-4
Б1.Б.19	Химия	ОПК-2; ПК-4
Б1.Б.20	Численные методы моделирования	ОПК-2
Б1.Б.21	Экология	ОПК-2; ПК-9
Б1.Б.22	Экономическая теория	ОК-3
Б1.Б.23	Гидрогазодинамика	ОПК-2; ПК-4
Б1.Б.24	Метрология, сертификация, технические измерения	ПК-4; ПК-8; ПК-10
Б1.Б.25	Теплоэнергетические системы и балансы	ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б1.Б.26	Топливо и основы теории горения	ПК-2; ПК-4
Б1.Б.27	Физическая культура и спорт (теоретическая часть)	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-4; ОПК-2; ОПК-1; ОК-3; ОК-8; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-9; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.01	Источники и системы теплоснабжения	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02	Котельные установки и парогенераторы	ПК-2; ПК-1

Б1.В.03	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Основы инженерного проектирования тепловых сетей	ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Отопление, вентиляция и кондиционирование	ПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.В.06	Региональные проблемы тепло- и электроэнергетики	ПК-1
Б1.В.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.08	Техническая термодинамика	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.09	Технологические энергоносители предприятий	ПК-2; ПК-3
Б1.В.09.01	Системы топливоснабжения	ПК-2; ПК-3
Б1.В.09.02	Технологические энергоносители	ПК-2
Б1.В.10	Тепломассообмен	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.11	Экономика предприятия	ОК-3; ПК-3
Б1.В.12	Электротехника и электроника	ПК-2; ПК-4
Б1.В.13	Энергосбережение в теплоэнергетике	ПК-1; ПК-9
Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.14.01	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.01	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экологического мониторинга	ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Основы компьютерного проектирования	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительная техника в инженерных задачах	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические основы водоподготовки	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Гидравлика и гидравлические машины	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизация тепловых процессов	ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.02	Электрооборудование промышленных предприятий	ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Введение в специальность	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Общий курс теплоэнергетики	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Тепловые двигатели и нагнетатели	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Специальные вопросы сжигания топлива	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-10; ПК-7
Б1.В.ДВ.07.01	Эксплуатация тепловых энергоустановок	ПК-10; ПК-7
Б1.В.ДВ.07.02	Электробезопасность	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-2; ПК-3

Б1.В.ДВ.08.01	Парогазовые технологии в системах теплоснабжения	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.02	Топливо, смазочные материалы и охлаждающие жидкости	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	ПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.09.01	Номенклатура технологических материалов в энергетике	ПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.09.02	Основы энергетического обследования	ПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.10.01	Моделирование, алгоритмизация и оптимизация теплоэнергетических систем	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.10.02	Электроснабжение предприятий	ПК-2; ПК-1
Б2	Практики	ОПК-2; ОПК-1; ОК-9; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-7; ПК-8
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-2; ОПК-1; ОК-9; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01	Учебная практика	ОПК-2; ОК-9; ПК-7; ПК-10
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-2; ОК-9; ПК-7
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-9; ПК-10; ПК-7
Б2.В.02	Производственная практика	ОПК-1; ОК-9; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-9; ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-10
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОК-9; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-2; ОПК-1; ОК-8; ОК-9; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-7
Б3.Б	Базовая часть	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-2; ОПК-1; ОК-8; ОК-9; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-7
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-2; ОПК-1; ОК-8; ОК-9; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-7
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ОК-9
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОК-9
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	ОК-9
ФТД.В.02	Основы информационной культуры	ОПК-1