

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Омский государственный университет путей сообщения"

План принят Ученым советом

Протокол № 12
31.08.2017

27.03.01

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

[Handwritten signature]

С. М. Овчаренко

"21" 08 2017г.

27.03.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) "Стандартизация и сертификация"

Кафедра: Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава

Факультет: Механический

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

Год начала подготовки (по учебному плану)

2012 и последующие

Федеральный
государственный
образовательный стандарт
утвержден приказом
Минобрнауки России

№ 168 от 06.03.2015

	Основной	Виды деятельности
+	+	производственно-технологическая
-	-	организационно-управленческая
+	-	научно-исследовательская
-	-	проектно-конструкторская

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

[Signature] / Т.В. Комякова /

Начальник учебно-методического управления

[Signature] / С.А. Баландин /

Декан механического факультета

[Signature] / С.А. Ступаков /

Заведующий кафедрой "Технология
транспортного машиностроения и ремонта
подвижного состава"

[Signature] / С.Г. Шантаренко /

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.04	Экономическая теория	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.07	Русский язык и культура речи	
Б1.Б.08	Иностранный язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.03	Культурология	
Б1.Б.09	Социология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.03	Культурология	
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.Б.06	Психология и педагогика	
Б1.Б.07	Русский язык и культура речи	
Б1.Б.09	Социология	
Б1.Б.10	Математика	
Б1.Б.11	Физика	
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.Б.14	Химия	

Б1.Б.24	Физическая культура и спорт (теоретическая часть)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.24	Физическая культура и спорт (теоретическая часть)	
Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.В.17.01	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.15	Экология	
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности в ЧС	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.03	Культурология	
Б1.Б.13	Информатика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Основы информационной культуры	
ОПК-2	способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия	ОПК
Б1.Б.12	Теоретическая механика	
Б1.Б.14	Химия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	ПК
Б1.Б.18	Метрология	
Б1.В.05	Основы технологии производства	
Б1.В.07	Основы проектирования продукции	
Б1.В.08	Технология разработки стандартов и нормативной документации	
Б1.В.10	Основы технологии машиностроения	

Б1.В.12	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	
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.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством	ПК
Б1.Б.22	Взаимозаменяемость и нормирование точности	
Б1.В.13	Системы качества	
Б1.В.14	Экономика качества, стандартизации и сертификации	
Б1.В.15	Технология ремонта подвижного состава	
Б1.В.16	Управление качеством	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством	ПК
Б1.Б.21	Физические основы измерений и эталоны	
Б1.В.01	Методы и средства измерений и контроля	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений	ПК
Б1.Б.22	Взаимозаменяемость и нормирование точности	
Б1.В.01	Методы и средства измерений и контроля	
Б1.В.04	Организация и технология испытаний	
Б1.В.09	Статистические методы контроля и управления качеством	
Б1.В.10	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные разделы физики	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы неразрушающего контроля	
Б1.В.ДВ.07.01	Общая теория измерений и взаимозаменяемость	
Б1.В.ДВ.07.02	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	

Б2.В.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	ПК
Б1.Б.17	Материаловедение	
Б1.В.02	Математическая статистика и основы прогнозирования	
Б1.В.16	Управление качеством	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные разделы физики	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы неразрушающего контроля	
Б1.В.ДВ.04.01	Ремонт и производство сварных конструкций	
Б1.В.ДВ.04.02	Восстановление изношенных деталей	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия	ПК
Б1.Б.17	Материаловедение	
Б1.В.09	Статистические методы контроля и управления качеством	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	ПК
Б1.Б.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.05.01	Надёжность подвижного состава	
Б1.В.ДВ.05.02	Техническая диагностика подвижного состава	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации	ПК
Б1.Б.20	Электротехника и электроника	
Б1.В.11	Экономика машиностроительного производства	

Б1.В.12	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ПК
Б1.Б.15	Экология	
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.06	Основы технического регулирования	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-10	способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей	ПК
ПК-11	способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования	ПК
ПК-12	способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (ПК
ПК-13	способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации	ПК
ПК-14	способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий	ПК
ПК-15	способностью проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством, разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений	ПК
ПК-16	способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки	ПК
Б2.В.02	Производственная практика	
ПК-17	способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств	ПК
Б2.В.02	Производственная практика	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-18	способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	ПК
Б1.Б.18	Метрология	
Б1.В.16	Управление качеством	

Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-19	способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	ПК
Б1.Б.21	Физические основы измерений и эталоны	
Б1.В.03	Прикладное программирование	
Б1.В.04	Организация и технология испытаний	
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование систем и процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Дефектообразование на железнодорожном транспорте	
Б1.В.ДВ.03.01	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.03.02	Дискретная математика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-20	способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций	ПК
Б1.Б.20	Электротехника и электроника	
Б1.В.02	Математическая статистика и основы прогнозирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование систем и процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Дефектообразование на железнодорожном транспорте	
Б1.В.ДВ.03.01	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.03.02	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.08.01	Теория вероятностей	
Б1.В.ДВ.08.02	Дополнительные главы математики	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-21	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	ПК
Б1.Б.18	Метрология	
Б1.В.08	Технология разработки стандартов и нормативной документации	
Б1.В.ДВ.06.01	Защита интеллектуальной собственности и патентование	
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация технологических процессов	

Б1.В.ДВ.07.01	Общая теория измерений и взаимозаменяемость
Б1.В.ДВ.07.02	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
Б2.В.02	Производственная практика
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Вид деятельности: проектно-конструкторская

ПК-22	способностью производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний	ПК
ПК-23	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов разрабатываемых средств измерений, испытаний и контроля в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	ПК
ПК-24	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации	ПК
ПК-25	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б1.Б	Базовая часть	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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Культурология	ОК-6; ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.04	Экономическая теория	ОК-3
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-4; ОК-7
Б1.Б.06	Психология и педагогика	ОК-7
Б1.Б.07	Русский язык и культура речи	ОК-5; ОК-7
Б1.Б.08	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.09	Социология	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.10	Математика	ОК-7
Б1.Б.11	Физика	ОК-7
Б1.Б.12	Теоретическая механика	ОПК-2
Б1.Б.13	Информатика	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.14	Химия	ОК-7; ОПК-2
Б1.Б.15	Экология	ОК-9; ПК-9
Б1.Б.16	Инженерная и компьютерная графика	ПК-7
Б1.Б.17	Материаловедение	ПК-5; ПК-6
Б1.Б.18	Метрология	ПК-1; ПК-18; ПК-21
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-9
Б1.Б.20	Электротехника и электроника	ПК-8; ПК-20
Б1.Б.21	Физические основы измерений и эталоны	ПК-3; ПК-19
Б1.Б.22	Взаимозаменяемость и нормирование точности	ПК-2; ПК-4
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности в ЧС	ОК-9
Б1.Б.24	Физическая культура и спорт (теоретическая часть)	ОК-7; ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б1.В.01	Методы и средства измерений и контроля	ПК-3; ПК-4
Б1.В.02	Математическая статистика и основы прогнозирования	ПК-5; ПК-20
Б1.В.03	Прикладное программирование	ПК-19
Б1.В.04	Организация и технология испытаний	ПК-4; ПК-19
Б1.В.05	Основы технологии производства	ПК-1
Б1.В.06	Основы технического регулирования	ПК-9
Б1.В.07	Основы проектирования продукции	ПК-1

Б1.В.08	Технология разработки стандартов и нормативной документации	ПК-1; ПК-21
Б1.В.09	Статистические методы контроля и управления качеством	ПК-4; ПК-6
Б1.В.10	Основы технологии машиностроения	ПК-1; ПК-4
Б1.В.11	Экономика машиностроительного производства	ПК-8
Б1.В.12	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	ПК-1; ПК-8
Б1.В.13	Системы качества	ПК-2
Б1.В.14	Экономика качества, стандартизации и сертификации	ПК-2
Б1.В.15	Технология ремонта подвижного состава	ПК-2
Б1.В.16	Управление качеством	ПК-2; ПК-5; ПК-18
Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.17.01	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование систем и процессов	ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.01.02	Дефектообразование на железнодорожном транспорте	ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные разделы физики	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Методы неразрушающего контроля	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.03.01	Математическое моделирование	ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.03.02	Дискретная математика	ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Ремонт и производство сварных конструкций	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Восстановление изношенных деталей	ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-7
Б1.В.ДВ.05.01	Надёжность подвижного состава	ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Техническая диагностика подвижного состава	ПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-21
Б1.В.ДВ.06.01	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	ПК-21
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация технологических процессов	ПК-21
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-4; ПК-21
Б1.В.ДВ.07.01	Общая теория измерений и взаимозаменяемость	ПК-4; ПК-21
Б1.В.ДВ.07.02	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	ПК-4; ПК-21
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-20
Б1.В.ДВ.08.01	Теория вероятностей	ПК-20
Б1.В.ДВ.08.02	Дополнительные главы математики	ПК-20

Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-1
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-1
Б2.В.02	Производственная практика	ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б2.В.02.01(П)	Технологическая практика	ПК-1; ПК-4
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3	Государственная итоговая аттестация	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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б3.Б	Базовая часть	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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
ФТД	Факультативы	ОК-9; ОПК-1
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-9; ОПК-1
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	ОК-9
ФТД.В.02	Основы информационной культуры	ОПК-1