

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

План принят Ученым советом

Протокол № 10
29.06.2018

27.03.04

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор С. М. Овчаренко
"29" 06 2018 г.

27.03.04 Управление в технических системах, направленность (профиль) "Информационно-управляющие системы"

Кафедра: Автоматика и системы управления

Факультет: Институт автоматки, телекоммуникаций и информационных технологий

Квалификация: <u>бакалавр</u>
Образовательная программа: <u>программа академического бакалавриата</u>
Форма обучения: <u>очная</u>
Срок обучения: <u>4г</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019 и последующие

Федеральный
государственный
образовательный стандарт
утвержден приказом
Минобрнауки России

№ 1171 от 20.10.2015

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе Т.В. Комякова / Т.В. Комякова /

Начальник учебно-методического управления С.А. Баландин / С.А. Баландин /

Директор института автоматки,
телекоммуникаций и информационных
технологий А.С. Кильдибеков / А.С. Кильдибеков /

Заведующий кафедрой "Автоматика и системы
управления" А.Г. Малютин / А.Г. Малютин /

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	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	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	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	Экономика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	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.11	Правоведение	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	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.03	Иностранный язык	
Б1.Б.21	Русский язык и культура речи	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	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.01	История	
Б1.Б.20	Культурология	
Б1.Б.22	Психология и педагогика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.Б.05	Математика	

БЗ.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
БЗ.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Основы информационной культуры	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.15	Физическая культура и спорт	
Б1.В.10	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.10.01	Физическая культура и спорт	
БЗ.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
БЗ.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	
БЗ.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
БЗ.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.Б.05	Математика	
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.07	Химия	
Б1.Б.13	Экология	
Б1.Б.19	Теоретическая механика	
БЗ.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
БЗ.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК
Б1.Б.05	Математика	
Б1.Б.07	Химия	
Б1.Б.19	Теоретическая механика	
БЗ.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
БЗ.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей	ОПК
Б1.Б.16	Электротехника	

БЗ.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
БЗ.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК
Б1.Б.08	Инженерная и компьютерная графика	
БЗ.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
БЗ.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК
Б1.Б.14	Моделирование	
Б1.В.03	Методы обработки сигналов	
БЗ.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
БЗ.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	способностью 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.17	Информатика	
Б1.В.01	Программирование	
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.07	Прикладное программирование	
Б1.В.ДВ.03.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.06.01	Базы данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Хранилища данных	
БЗ.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
БЗ.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.12	Вычислительные машины, системы и сети	
Б1.В.ДВ.05.01	Электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.05.02	Схемотехника ЭВМ	
БЗ.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
БЗ.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности	ОПК
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация	

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	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.17	Информатика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-1	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК
Б1.Б.06	Физика	
Б1.В.05	Информационные сети и телекоммуникации	
Б1.В.ДВ.04.01	Программно-аппаратные комплексы	
Б1.В.ДВ.04.02	Программно-аппаратные средства	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.14	Моделирование	
Б1.В.01	Программирование	
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.03	Методы обработки сигналов	
Б1.В.07	Прикладное программирование	
Б1.В.09	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительная математика	
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	Производственная практика	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	ПК
Б1.Б.21	Русский язык и культура речи	
Б1.В.08	Проектирование средств автоматизации и управления	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.12	Вычислительные машины, системы и сети	
Б1.В.ДВ.01.01	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Элементы и устройства автоматики	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.06	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б1.В.08	Проектирование средств автоматизации и управления	
Б1.В.ДВ.03.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Системное программное обеспечение	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием	ПК

Б1.Б.16	Электротехника	
Б1.В.04	Микропроцессорные системы	
Б1.В.06	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б1.В.09	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.01.01	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Элементы и устройства автоматики	
Б1.В.ДВ.04.01	Программно-аппаратные комплексы	
Б1.В.ДВ.04.02	Программно-аппаратные средства	
Б1.В.ДВ.05.01	Электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.05.02	Схемотехника ЭВМ	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.05	Информационные сети и телекоммуникации	
Б1.В.ДВ.06.01	Базы данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Хранилища данных	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство	ПК
ПК-9	способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	ПК
ПК-10	готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	ПК
ПК-11	способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления	ПК
ПК-12	способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства	ПК
ПК-13	готовностью участвовать в разработке и изготовлении стендов для комплексной отладки и испытаний программно-аппаратных управляющих комплексов	ПК
ПК-14	способностью участвовать в монтаже, наладке, настройке, проверке и сдаче опытных образцов программно-аппаратных средств и комплексов автоматизации и управления	ПК
ПК-15	способностью настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств	ПК

ПК-16	готовностью осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей	ПК
ПК-17	готовностью производить установку и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	ПК
ПК-18	способностью разрабатывать инструкции для обслуживающего персонала по эксплуатации используемых технического оборудования и программного обеспечения	ПК
ПК-19	способностью организовывать работу малых групп исполнителей	ПК
ПК-20	готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам	ПК
ПК-21	способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК
ПК-22	способностью владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-9; ОК-5; ОК-4; ОК-3; ОК-2; ОК-1; ОК-9; ОПК-4; ОК-7; ОПК-5; ПК-7; ОПК-6; ОПК-7; ПК-6; ПК-4; ОК-8; ПК-3; ОК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-5; ПК-2
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-2; ОПК-1; ОК-9; ОПК-5; ОПК-7; ПК-4; ОК-3; ОК-2; ОК-1; ОПК-4; ПК-1; ОК-7; ПК-2; ОПК-8; ОПК-6; ОПК-9; ОК-6; ПК-5; ПК-7; ПК-6; ОПК-3; ОК-8; ПК-3; ОК-5; ОК-4
Б1.Б.01	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.04	Экономика	ОК-3; ОК-7
Б1.Б.05	Математика	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.06	Физика	ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.07	Химия	ОПК-2; ОПК-1
Б1.Б.08	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	ОК-9
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.11	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.12	Вычислительные машины, системы и сети	ПК-4; ОПК-7
Б1.Б.13	Экология	ОПК-1
Б1.Б.14	Моделирование	ОПК-5; ПК-2
Б1.Б.15	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.16	Электротехника	ОПК-3; ПК-6
Б1.Б.17	Информатика	ОПК-9; ОПК-6
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-8; ПК-7; ПК-5
Б1.Б.19	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.20	Культурология	ОК-6
Б1.Б.21	Русский язык и культура речи	ОК-5; ПК-3
Б1.Б.22	Психология и педагогика	ОК-6
Б1.В	Вариативная часть	ПК-5; ПК-1; ПК-2; ОПК-5; ПК-3; ОПК-7; ПК-4; ПК-6; ОК-8; ОПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Программирование	ОПК-6; ПК-2
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-6; ПК-2
Б1.В.03	Методы обработки сигналов	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.04	Микропроцессорные системы	ПК-6
Б1.В.05	Информационные сети и телекоммуникации	ПК-7; ПК-1
Б1.В.06	Автоматизированные информационно-управляющие системы	ПК-5; ПК-6
Б1.В.07	Прикладное программирование	ОПК-6; ПК-2
Б1.В.08	Проектирование средств автоматизации и управления	ПК-5; ПК-3
Б1.В.09	Теория автоматического управления	ПК-2; ПК-6

Б1.В.10	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.10.01	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-6; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Технические средства автоматизации и управления	ПК-6; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Элементы и устройства автоматики	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Численные методы	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительная математика	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Операционные системы	ОПК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Системное программное обеспечение	ОПК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Программно-аппаратные комплексы	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Программно-аппаратные средства	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.01	Электроника и схемотехника	ОПК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Схемотехника ЭВМ	ОПК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.06.01	Базы данных	ОПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.06.02	Хранилища данных	ОПК-6; ПК-7
Б2	Практики	ПК-6; ПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-1; ПК-3
Б2.В	Вариативная часть	ПК-6; ПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-1; ПК-3
Б2.В.01	Учебная практика	ОПК-8; ПК-2
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-8; ПК-2
Б2.В.02	Производственная практика	ПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-6; ПК-4
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-8; ПК-1; ПК-5
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-3; ПК-1; ПК-5; ПК-2
Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-4; ПК-1; ПК-7; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ПК-7; ПК-6; ОК-4; ОК-3; ОК-2; ПК-2; ПК-1; ОПК-6; ПК-5; ПК-4; ПК-3; ОК-5; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-7; ОК-8; ОК-7; ОК-6; ОПК-2; ОПК-1; ОК-9
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ПК-7; ПК-6; ОК-4; ОК-3; ОК-2; ПК-2; ПК-1; ОПК-6; ПК-5; ПК-4; ПК-3; ОК-5; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-7; ОК-8; ОК-7; ОК-6; ОПК-2; ОПК-1; ОК-9
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОПК-6; ПК-7; ОК-4; ОК-3; ОК-2; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-5; ПК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-7; ОК-8; ОК-7; ОК-6; ОПК-2; ОПК-1; ОК-9

Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ПК-7; ПК-6; ОК-4; ОК-3; ОК-2; ПК-2; ПК-1; ОПК-6; ПК-5; ПК-4; ПК-3; ОК-5; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-7; ОК-8; ОК-7; ОК-6; ОПК-2; ОПК-1; ОК-9
ФТД	Факультативы	ОК-9; ОК-7
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-9; ОК-7
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	ОК-9
ФТД.В.02	Основы информационной культуры	ОК-7