

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

План принят Ученым советом вуза  
Протокол № 1  
28.09.2018

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

С.М. Овчаренко

09.03.02

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) "Программирование и информационные технологии"

Кафедра: Автоматика и системы управления  
Факультет: Заочный

Квалификация: бакалавр
Образовательная программа: программа бакалавриата
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4 г 8 м

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019 и последующие

Федеральный  
государственный  
образовательный стандарт  
утвержден приказом  
Минобрнауки России

№ 926 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	30635	18.12.2013
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	35361	24.12.2014
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	35117	09.12.2014
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	34882	24.11.2014
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	39361	19.10.2015
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ	39374	20.10.2015

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе [Signature] / Т.В. Комякова/

Начальник учебно-методического управления [Signature] / С.А. Баландин/

Декан заочного факультета [Signature] / А.Г. Ходкевич/

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



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.11	Информатика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.11	Информатика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.11	Информатика	
Б3.01(Д)	Выполнение 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
УК-2.1	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	-
Б1.О.06	Экономика и управление проектами	
Б1.О.07	Правоведение	
Б1.О.14	Управление разработкой информационных систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	-
Б1.О.06	Экономика и управление проектами	
Б1.О.07	Правоведение	
Б1.О.14	Управление разработкой информационных систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	-
Б1.О.06	Экономика и управление проектами	
Б1.О.07	Правоведение	
Б1.О.14	Управление разработкой информационных систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	-
Б1.О.14	Управление разработкой информационных систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	-
Б1.О.14	Управление разработкой информационных систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	-
Б1.О.14	Управление разработкой информационных систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
УК-4.2	Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
УК-4.3	Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	-
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	
Б1.О.18	Культурология	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ФТД.В.02	Музей в системе профессиональной культуры	
УК-5.2	Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах.	-
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	
Б1.О.18	Культурология	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Музей в системе профессиональной культуры	
УК-5.3	Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	-
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	
Б1.О.18	Культурология	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Музей в системе профессиональной культуры	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	-
Б1.О.05	Конфликтология	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	-
Б1.О.05	Конфликтология	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	-
Б1.О.05	Конфликтология	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	-
Б1.О.19	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	-
Б1.О.19	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	-

	Б1.О.19	Физическая культура и спорт	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
УК-8.1		Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.	-
	Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	
УК-8.2		Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.	-
	Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	
УК-8.3		Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	-
	Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	
ОПК-1		Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1		Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	-
	Б1.О.08	Математика	
	Б1.О.10	Физика	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2		Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	-
	Б1.О.08	Математика	
	Б1.О.10	Физика	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	-
	Б1.О.08	Математика	
	Б1.О.10	Физика	
	Б2.О.01	Учебная практика	

	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1		Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	-
	Б1.О.09	Информационные технологии	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	-
	Б1.О.09	Информационные технологии	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	-
	Б1.О.09	Информационные технологии	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
ОПК-3.1		Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	-
	Б1.О.09	Информационные технологии	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	-
	Б1.О.09	Информационные технологии	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	-

Б1.О.09	Информационные технологии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК
ОПК-4.1	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	-
Б1.О.16	Проектирование информационных систем	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	-
Б1.О.16	Проектирование информационных систем	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	-
Б1.О.16	Проектирование информационных систем	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	-
Б1.О.15	Администрирование информационных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	-
Б1.О.15	Администрирование информационных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Иметь навыки: установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	-
Б1.О.15	Администрирование информационных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	



	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6		Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;	ОПК
ОПК-6.1		Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	-
	Б1.О.13	Программирование	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2		Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	-
	Б1.О.13	Программирование	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3		Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	-
	Б1.О.13	Программирование	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7		Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК
ОПК-7.1		Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем.	-
	Б1.О.17	Программно-аппаратные комплексы	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2		Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.	-
	Б1.О.17	Программно-аппаратные комплексы	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3		Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно- аппаратными средствами для реализации информационных систем.	-
	Б1.О.17	Программно-аппаратные комплексы	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК
ОПК-8.1	Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	-
Б1.О.16	Проектирование информационных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.	-
Б1.О.16	Проектирование информационных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	-
Б1.О.16	Проектирование информационных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПКС-1	Способен интегрировать программные модули и компоненты и верифицировать выпуски программного продукта	ПК
ПКС-1.1	Знать: методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, верификации работоспособности выпусков программных продуктов	-
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.11	Тестирование программных продуктов	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1.2	Уметь: писать программный код процедур интеграции программных модулей, использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей	-
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.11	Тестирование программных продуктов	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1.3	Владеть: разработкой процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения	-
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	

Б1.В.11	Тестирование программных продуктов	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-3	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	-
ПКС-3.1	Знать: современные объектно-ориентированные языки программирования	-
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.04	Прикладное программирование	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-3.2	Уметь: кодировать на языках программирования	-
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.04	Прикладное программирование	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-3.3	Владеть: разработкой кода ИС и баз данных ИС	-
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.04	Прикладное программирование	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК
ПКС-4.1	Знать: языки программирования и работы с базами данных, инструменты и методы верификации структуры программного кода	-
Б1.В.05	Проектирование информационных систем и баз данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-4.2	Уметь: кодировать на языках программирования	-

Б1.В.05	Проектирование информационных систем и баз данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-4.3	Владеть: разработкой кода ИС и баз данных ИС	-
Б1.В.05	Проектирование информационных систем и баз данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-6	Способен управлять программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	ПК
ПКС-6.1	Знать: архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети	-
Б1.В.01	Теоретические основы аппаратно-программных средств	
Б1.В.03	Электротехника и метрология	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы теории управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматического управления	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-6.2	Уметь: применять различные методы управления сетевыми устройствами	-
Б1.В.01	Теоретические основы аппаратно-программных средств	
Б1.В.03	Электротехника и метрология	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы теории управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматического управления	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-6.3	Владеть: настройкой сетевого программного обеспечения	-
Б1.В.01	Теоретические основы аппаратно-программных средств	
Б1.В.03	Электротехника и метрология	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы теории управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматического управления	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	

Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7	Способен администрировать сетевую подсистему инфокоммуникационной системы организации	ПК
ПКС-7.1	Знать: архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети	-
Б1.В.07	Проектирование инфокоммуникационных системы и сетей	
Б1.В.08	Архитектура информационных систем	
Б1.В.12	Компьютерные комплексы и сети	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7.2	Уметь: применять различные методы управления сетевыми устройствами	-
Б1.В.07	Проектирование инфокоммуникационных системы и сетей	
Б1.В.08	Архитектура информационных систем	
Б1.В.12	Компьютерные комплексы и сети	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7.3	Владеть: настройкой сетевого программного обеспечения	-
Б1.В.07	Проектирование инфокоммуникационных системы и сетей	
Б1.В.08	Архитектура информационных систем	
Б1.В.12	Компьютерные комплексы и сети	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-8	Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК
ПКС-8.1	Знать: методы оценки качества программных систем	-
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.07	Проектирование инфокоммуникационных системы и сетей	
Б1.В.08	Архитектура информационных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКС-8.2	Уметь: декомпозировать функцию на подфункции	-
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.07	Проектирование инфокоммуникационных системы и сетей	
Б1.В.08	Архитектура информационных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-8.3	Владеть: описывать общие требования к системе	-
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	
Б1.В.07	Проектирование инфокоммуникационных системы и сетей	
Б1.В.08	Архитектура информационных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-9	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК
ПКС-9.1	Знать: архитектуру целевой аппаратной платформы	-
Б1.В.09	Обслуживание информационных систем	
Б1.В.10	Системные программные продукты	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка микропроцессорных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка микропроцессорных устройств	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-9.2	Уметь: применять языки программирования, определенные в техническом задании на разработку системных утилит, для написания программного кода	-
Б1.В.09	Обслуживание информационных систем	
Б1.В.10	Системные программные продукты	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка микропроцессорных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка микропроцессорных устройств	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-9.3	Владеть: писать исходный код утилит	-

Б1.В.09	Обслуживание информационных систем	
Б1.В.10	Системные программные продукты	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка микропроцессорных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка микропроцессорных устройств	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПКС-2	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК
ПКС-2.1	Знать: методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, методологии и технологии проектирования и использования баз данных	-
Б1.В.04	Прикладное программирование	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2.2	Уметь: писать программный код процедур интеграции программных модулей, выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт	-
Б1.В.04	Прикладное программирование	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2.3	Владеть: анализом возможностей реализации требований к программному обеспечению	-
Б1.В.04	Прикладное программирование	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-5	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК
ПКС-5.1	Знать: Основы системного администрирования	-
Б1.В.05	Проектирование информационных систем и баз данных	
Б1.В.13	Инженерия информационных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	

Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-5.2	Уметь: Устанавливать права доступа на файлы и папки	-
Б1.В.05	Проектирование информационных систем и баз данных	
Б1.В.13	Инженерия информационных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-5.3	Владеть: методами создания репозитория проекта для хранения базовых элементов конфигурации	-
Б1.В.05	Проектирование информационных систем и баз данных	
Б1.В.13	Инженерия информационных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3; ПКС-5.1; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.01	История (История России, Всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.02	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.04	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.05	Конфликтология	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.0.06	Экономика и управление проектами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.0.07	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.0.08	Математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.09	Информационные технологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.10	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.11	Информатика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.0.12	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.13	Программирование	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.14	Управление разработкой информационных систем	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.0.15	Администрирование информационных систем	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.0.16	Проектирование информационных систем	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.17	Программно-аппаратные комплексы	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.18	Культурология	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.19	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3; ПКС-5.1; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3
Б1.В.01	Теоретические основы аппаратно-программных средств	ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3
Б1.В.03	Электротехника и метрология	ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3
Б1.В.04	Прикладное программирование	ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3

Б1.В.05	Проектирование информационных систем и баз данных	ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3; ПКС-5.1; ПКС-5.2; ПКС-5.3
Б1.В.06	Электроника и схемотехника	ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3
Б1.В.07	Проектирование инфокоммуникационных системы и сетей	ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3
Б1.В.08	Архитектура информационных систем	ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3
Б1.В.09	Обслуживание информационных систем	ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3
Б1.В.10	Системные программные продукты	ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3
Б1.В.11	Тестирование программных продуктов	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3
Б1.В.12	Компьютерные комплексы и сети	ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3
Б1.В.13	Инженерия информационных систем	ПКС-5.1; ПКС-5.2; ПКС-5.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3
Б1.В.ДВ.01.01	Основы теории управления	ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3
Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматического управления	ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка микропроцессорных систем	ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка микропроцессорных устройств	ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3
Б2	Практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3; ПКС-5.1; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3
Б2.0	Обязательная часть	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3; ПКС-5.1; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3
Б2.0.01	Учебная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б2.0.02	Производственная практика	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3; ПКС-5.1; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3
Б2.0.02.01(П)	Технологическая практика	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б2.0.02.02(П)	Эксплуатационная практика	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3; ПКС-5.1; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3
Б2.0.02.03(Пд)	Преддипломная практика	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3; ПКС-5.1; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	

БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9
БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9
ФТД	Факультативы	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
ФТД.В.02	Музей в системе профессиональной культуры	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
ФТД.В.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3