

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Институт технологии легкой промышленности, моды и дизайна

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Врио ректора

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 04.06.2024

12.03.04

12 03 04 Биотехнические системы и технологии

Профиль: Медицинские изделия и технологии

Кафедра: Медицинской инженерии

Факультет: Технологий изделий и сервиса

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 950 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26 014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40 053	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	-	производственно-технологический
-	-	проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Начальник УМЦ

Декан ФТЛПМ

Ответственный по направлению

Зав. кафедрой

Ответственный за ООП

Разработчик учебного плана

/ Султанова Д.Ш./

/ Лутфуллина Г.Г./

/ Китаева Л.А./

/ Зиганшина М.Р./

/ Зиганшина М.Р./

/ Мусин И.Н./

/ Сахабиева Э.В./

/ Сахабиева Э.В./

Итого в группе		Общая стоимость				Итого выданы				Группа 1				Группа 2				Группа 3				Группа 4				Группа 5				Группа 6				Группа 7				Группа 8				Защитные средства		Вспомогательные средства	
		Лист	Зел.	Внутр.к	Внутр.к	Лист	Зел.	Внутр.к	Внутр.к	Лист	Зел.	Внутр.к	Внутр.к	Лист	Зел.	Внутр.к	Внутр.к	Лист	Зел.	Внутр.к	Внутр.к	Лист	Зел.	Внутр.к	Внутр.к	Лист	Зел.	Внутр.к	Внутр.к	Лист	Зел.	Внутр.к	Внутр.к	Лист	Зел.	Внутр.к	Внутр.к								
Вит. Д (вспомогат.) (материал)		210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210				
+ В.01.01		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
+ В.01.02		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
+ В.01.03		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12			
+ В.01.04		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
+ В.01.05		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
+ В.01.06		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
+ В.01.07		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
+ В.01.08		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
+ В.01.09		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
+ В.01.10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
+ В.01.11		1	1	1	1																																								

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1		Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
	Б1.О.01	Философия	
	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
	Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.23	Компьютерные технологии в медико-биологической практике	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2		Умеет 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.01	Философия	
	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
	Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.23	Компьютерные технологии в медико-биологической практике	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3		Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач	-
	Б1.О.01	Философия	
	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
	Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.23	Компьютерные технологии в медико-биологической практике	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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		Знает 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.04	Правоведение	
	Б1.О.06	Основы проектной деятельности	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Нормативное регулирование деятельности ЛПУ	
УК-2.2		Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов	-
	Б1.О.04	Правоведение	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Нормативное регулирование деятельности ЛПУ	
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Нормативное регулирование деятельности ЛПУ	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умеет 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.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Умеет 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.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	-
Б1.О.01	Философия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	Философия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	-
Б1.О.01	Философия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Организация учебной деятельности	
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Организация учебной деятельности	
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Организация учебной деятельности	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Знает 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.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-7.2	Умеет 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.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
	УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.14	Экология	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.14	Экология	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.14	Экология	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.О.10	Экономика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	-
Б1.О.10	Экономика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	-
Б1.О.10	Экономика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.04	Правоведение	
УК-10.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.04	Правоведение	
УК-10.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.04	Правоведение	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем	ОПК
ОПК-1.1	Знает основные области естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности	-
Б1.О.12	Физика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.18	Теоретическая и прикладная механика	
Б1.О.19	Электротехника	
Б1.О.20	Электроника и микропроцессорная техника	
Б1.О.21	Схемотехника биомедицинской аппаратуры	
Б1.О.24	Введение в медицинские технологии	
Б1.О.25	Модуль 1: Свойства живых систем	
Б1.О.25.01	Биология человека и животных	
Б1.О.25.02	Биофизические основы живых систем	
Б1.О.25.03	Биомеханика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет применять все основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	-
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.18	Теоретическая и прикладная механика	
Б1.О.19	Электротехника	
Б1.О.20	Электроника и микропроцессорная техника	
Б1.О.21	Схемотехника биомедицинской аппаратуры	
Б1.О.24	Введение в медицинские технологии	
Б1.О.25	Модуль 1: Свойства живых систем	
Б1.О.25.01	Биология человека и животных	
Б1.О.25.02	Биофизические основы живых систем	
Б1.О.25.03	Биомеханика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет навыками решения задач в профессиональной деятельности, связанной с производством и эксплуатацией биотехнических систем	-
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.18	Теоретическая и прикладная механика	
Б1.О.19	Электротехника	
Б1.О.20	Электроника и микропроцессорная техника	
Б1.О.21	Схемотехника биомедицинской аппаратуры	
Б1.О.24	Введение в медицинские технологии	
Б1.О.25	Модуль 1: Свойства живых систем	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.25.01	Биология человека и животных	
	Б1.О.25.02	Биофизические основы живых систем	
	Б1.О.25.03	Биомеханика	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК
ОПК-2.1		Знает экономические, экологические, интеллектуально-правовые нормы, действующие на всех этапах жизненного цикла изделий медицинского назначения	-
	Б1.О.10	Экономика	
	Б1.О.14	Экология	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Умеет обосновывать требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач	-
	Б1.О.10	Экономика	
	Б1.О.14	Экология	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Владеет методами анализа жизненного цикла объектов биотехнических систем и технологий	-
	Б1.О.10	Экономика	
	Б1.О.14	Экология	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики биотехнических систем и технологий	ОПК
ОПК-3.1		Знает специфику экспериментальных исследований и измерений биотехнических систем и технологий	-
	Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.22	Основы моделирования биологических процессов и систем	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Умеет применять на практике методы исследований и измерений в биотехнических системах	-
	Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.22	Основы моделирования биологических процессов и систем	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Владеет навыками измерений и обработки экспериментальных данных	-
	Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.22	Основы моделирования биологических процессов и систем	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.22	Основы моделирования биологических процессов и систем	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет выбрать и применить оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.22	Основы моделирования биологических процессов и систем	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.22	Основы моделирования биологических процессов и систем	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	ОПК
ОПК-5.1	Знает основные правила оформления проектной и конструкторской документации на изделие	-
Б1.О.26	Материалы в приборостроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет составлять описание проектируемого изделия, создавать чертежи	-
Б1.О.26	Материалы в приборостроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет современными средствами программного обеспечения для создания проектов деталей и узлов медицинской техники	-
Б1.О.26	Материалы в приборостроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	
ПК-1	Способен к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий	ПК
ПК-1.1	Знает назначение, конструктивные особенности, характеристики типовых элементов биотехнических систем и медицинских изделий	-
Б1.В.03	Конструкционные и биоматериалы	
Б1.В.07	Модуль 3: Биотехнические системы	
Б1.В.07.01	Узлы и элементы биотехнических систем	
Б1.В.07.02	Биотехнические системы медицинского назначения	
Б1.В.07.03	Управление в биотехнических системах	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.14	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
Б1.В.ДВ.01.01	Полимеры медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы испытаний полимерных материалов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет обосновывать медико-технические требования на разрабатываемые изделия	-
Б1.В.03	Конструкционные и биоматериалы	
Б1.В.07	Модуль 3: Биотехнические системы	
Б1.В.07.01	Узлы и элементы биотехнических систем	
Б1.В.07.02	Биотехнические системы медицинского назначения	
Б1.В.07.03	Управление в биотехнических системах	
Б1.В.14	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
Б1.В.ДВ.01.01	Полимеры медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы испытаний полимерных материалов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Владеет навыками оформления технической документации на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий.	-
Б1.В.03	Конструкционные и биоматериалы	
Б1.В.07	Модуль 3: Биотехнические системы	
Б1.В.07.01	Узлы и элементы биотехнических систем	
Б1.В.07.02	Биотехнические системы медицинского назначения	
Б1.В.07.03	Управление в биотехнических системах	
Б1.В.14	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
Б1.В.ДВ.01.01	Полимеры медицинского назначения	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы испытаний полимерных материалов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к математическому моделированию элементов и процессов биотехнических систем, их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов	ПК
ПК-2.1	Знает профессиональные пакеты автоматизированного проектирования, современные языки программирования и языки баз данных	-

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.02	Автоматизация обработки биомедицинской информации	
	Б1.В.11	Основы автоматизированного проектирования	
	Б1.В.ДВ.03.01	Планирование биотехнического эксперимента	
	Б1.В.ДВ.03.02	Физические методы измерений	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Умеет применять все современные средства программного обеспечения для математического моделирования процессов биотехнических систем, создания графических документов	-
	Б1.В.02	Автоматизация обработки биомедицинской информации	
	Б1.В.11	Основы автоматизированного проектирования	
	Б1.В.ДВ.03.01	Планирование биотехнического эксперимента	
	Б1.В.ДВ.03.02	Физические методы измерений	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3		Владеет базовыми математическими знаниями и информационными технологиями в профессиональной деятельности	-
	Б1.В.02	Автоматизация обработки биомедицинской информации	
	Б1.В.11	Основы автоматизированного проектирования	
	Б1.В.ДВ.03.01	Планирование биотехнического эксперимента	
	Б1.В.ДВ.03.02	Физические методы измерений	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию, в соответствии с техническим заданием, типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем, а также оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией их изготовления	ПК
ПК-3.1		Знает основы расчетов на надежность, прочность, жесткость, износостойкость, теплостойкость материалов	-
	Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2		Умеет анализировать данные для расчета и проектирования деталей и узлов биотехнических систем медицинского назначения	-
	Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3		Владеет навыками проектирования деталей и узлов биотехнических систем	-
	Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5		Способен к регистрации и сертификации медицинских изделий, метрологическому обеспечению и контролю качества биотехнических систем, их элементов, функциональных блоков и узлов	ПК
	ПК-5.1	Знает порядок проведения регистрации и сертификации медицинских изделий, требования к их качеству и метрологическому обеспечению	-
	Б1.В.09	Обслуживание и эксплуатация медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	
	Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.13	Регистрация и сертификация медицинских изделий	
	Б1.В.17	Упаковка, стерилизация и хранение медицинских изделий	
	Б1.В.18	Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5.2	Умеет осуществлять поверку и калибровку средств измерений, проводить контроль качества медицинских изделий, а также подготовку документации для регистрации и сертификации медицинских изделий	-
	Б1.В.09	Обслуживание и эксплуатация медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	
	Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.13	Регистрация и сертификация медицинских изделий	
	Б1.В.17	Упаковка, стерилизация и хранение медицинских изделий	
	Б1.В.18	Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5.3	Владеет методами технических измерений, испытаний медицинских изделий, навыками разработки нормативной документации, необходимой для проведения регистрации и сертификации медицинских изделий	-
	Б1.В.09	Обслуживание и эксплуатация медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	
	Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.13	Регистрация и сертификация медицинских изделий	
	Б1.В.17	Упаковка, стерилизация и хранение медицинских изделий	
	Б1.В.18	Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7		Способен к научным исследованиям в области разработки биотехнических систем и технологий	-
	ПК-7.1	Знает паринципы построения биотехнических систем	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.10	Организация научных исследований	
Б1.В.19	Изобретательство и рационализация на предприятиях медико-технического профиля	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	уметь анализировать патентные материалы, подготавливать заявки на изобретения	-
Б1.В.10	Организация научных исследований	
Б1.В.19	Изобретательство и рационализация на предприятиях медико-технического профиля	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Владеет навыками составления отчетов, обзоров, публикаций в сфере биотехнических систем	-
Б1.В.10	Организация научных исследований	
Б1.В.19	Изобретательство и рационализация на предприятиях медико-технического профиля	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен к проведению технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий на специализированных предприятиях и технических службах лечебных учреждений	ПК
ПК-8.1	Знает принципы и порядок организации ремонта и обслуживания медицинской техники на специализированных предприятиях и технических службах лечебных учреждений	-
Б1.В.20	Ремонт медицинского оборудования	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Умеет разрабатывать комплекс операций по устранению неисправностей и восстановлению ресурсов медицинских изделий	-
Б1.В.20	Ремонт медицинского оборудования	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Владеет навыками разработки графиков ремонта и обслуживания медицинской техники	-
Б1.В.20	Ремонт медицинского оборудования	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен к организации и проведению постпродажного обслуживания и сервиса биотехнической системы, медицинского изделия	ПК
ПК-9.1	Знает нормативные правовые акты и справочные материалы по постпродажному обслуживанию и сервису	-
Б1.В.09	Обслуживание и эксплуатация медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	
Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники	
Б1.В.15	Техническое регулирование обращения медицинских изделий	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.18	Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	
	Б1.В.20	Ремонт медицинского оборудования	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2		Умеет использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области постпродажного обслуживания и сервиса биотехнической системы, медицинского изделия	-
	Б1.В.09	Обслуживание и эксплуатация медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	
	Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.15	Техническое регулирование обращения медицинских изделий	
	Б1.В.18	Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	
	Б1.В.20	Ремонт медицинского оборудования	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3		Владеет навыками осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции работ по постпродажному обслуживанию и сервису	-
	Б1.В.09	Обслуживание и эксплуатация медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	
	Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.15	Техническое регулирование обращения медицинских изделий	
	Б1.В.18	Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	
	Б1.В.20	Ремонт медицинского оборудования	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		производственно-технологический	
ПК-4		Способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль функциональных элементов, блоков и узлов медицинских изделий и биотехнических систем	ПК
ПК-4.1		Знает теоретические основы технологий приборостроения, принцип работы функциональных элементов, блоков и узлов медицинских изделий и биотехнических систем.	-
	Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.09	Обслуживание и эксплуатация медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	
	Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.16	Технологии материалов в приборостроении	
	Б1.В.17	Упаковка, стерилизация и хранение медицинских изделий	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2		Умеет применять на практике знания по технической подготовке производства, осуществлять настройку, юстировку и контроль функциональных элементов, блоков и узлов медицинских изделий и биотехнических систем	-
	Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.09	Обслуживание и эксплуатация медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	
	Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.16	Технологии материалов в приборостроении	
	Б1.В.17	Упаковка, стерилизация и хранение медицинских изделий	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3		Владеет навыками оценки состояния биотехнических систем, разработки технологических процессов и технической документации на изготовление медицинских изделий	-
	Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
	Б1.В.09	Обслуживание и эксплуатация медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	
	Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники	
	Б1.В.16	Технологии материалов в приборостроении	
	Б1.В.17	Упаковка, стерилизация и хранение медицинских изделий	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6		Способен к созданию интегрированных биотехнических, медицинских систем и комплексов для решения сложных задач диагностики, лечения и мониторинга здоровья человека	ПК
ПК-6.1		Знает основные принципы построения, технологии изготовления инновационных биотехнических систем и медицинских комплексов	-
	Б1.В.04	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы	
	Б1.В.05	Методы биохимических исследований	
	Б1.В.06	Модуль 2: Методы медицинских исследований	
	Б1.В.06.01	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	
	Б1.В.06.02	Современные методы исследований	
	Б1.В.06.03	Методы анализа в клинической лабораторной диагностике	
	Б1.В.07	Модуль 3: Биотехнические системы	
	Б1.В.07.01	Узлы и элементы биотехнических систем	

Индекс	Содержание	Тип
B1.B.07.02	Биотехнические системы медицинского назначения	
B1.B.07.03	Управление в биотехнических системах	
B1.B.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
B1.B.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
B1.B.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
B1.B.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
B1.B.14	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
B1.B.ДВ.02.01	Биотехнические роботизированные системы	
B1.B.ДВ.02.02	Медицинская томография	
B2.B.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Умеет разрабатывать схемы инновационных биотехнических систем и технологий, а также технические задания на их проектирование	-
B1.B.04	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы	
B1.B.05	Методы биохимических исследований	
B1.B.06	Модуль 2: Методы медицинских исследований	
B1.B.06.01	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	
B1.B.06.02	Современные методы исследований	
B1.B.06.03	Методы анализа в клинической лабораторной диагностике	
B1.B.07	Модуль 3: Биотехнические системы	
B1.B.07.01	Узлы и элементы биотехнических систем	
B1.B.07.02	Биотехнические системы медицинского назначения	
B1.B.07.03	Управление в биотехнических системах	
B1.B.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
B1.B.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
B1.B.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
B1.B.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
B1.B.14	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
B1.B.ДВ.02.01	Биотехнические роботизированные системы	
B1.B.ДВ.02.02	Медицинская томография	
B2.B.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Владеет навыками проектирования структурно-функциональных схем инновационных биотехнических систем, а также разработки программ проведения научных исследований в сфере биотехнических систем и технологий	-
B1.B.04	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы	
B1.B.05	Методы биохимических исследований	
B1.B.06	Модуль 2: Методы медицинских исследований	

Индекс	Содержание	Тип
B1.B.06.01	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	
B1.B.06.02	Современные методы исследований	
B1.B.06.03	Методы анализа в клинической лабораторной диагностике	
B1.B.07	Модуль 3: Биотехнические системы	
B1.B.07.01	Узлы и элементы биотехнических систем	
B1.B.07.02	Биотехнические системы медицинского назначения	
B1.B.07.03	Управление в биотехнических системах	
B1.B.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
B1.B.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
B1.B.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
B1.B.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
B1.B.14	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	
B1.B.ДВ.02.01	Биотехнические роботизированные системы	
B1.B.ДВ.02.02	Медицинская томография	
B2.B.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен разрабатывать технологические процессы изготовления элементов, блоков и узлов медицинских изделий и биотехнических систем.	ПК
ПК-10.1	Знает основные технические требования на производство биотехнических систем и медицинских изделий	-
B1.B.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
B1.B.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
B1.B.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
B1.B.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
ПК-10.2	Умеет анализировать существующие технологии изготовления, сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем.	-
B1.B.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
B1.B.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
B1.B.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
B1.B.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
ПК-10.3	Владеет навыками выбора оптимального варианта технологического процесса	-
B1.B.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
B1.B.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
B1.B.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
B1.B.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
ПК-11	Способен к проведению технической подготовки производства приборов, аппаратов и оборудования медицинского, экологического назначения	ПК
ПК-11.1	Знает основные этапы технической подготовки производства изделий медицинского, экологического назначения	-
B1.B.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
ПК-11.2		Умеет осуществлять выбор и обоснование универсального, специального, агрегатного и нестандартного технологического оборудования	-
	Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
ПК-11.3		Владеет навыками формирования технических требований на производство биотехнических систем и медицинских изделий	-
	Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
ПК-12		Способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ПК
ПК-12.1		Знает основные требования к качеству монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий	-
	Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.09	Обслуживание и эксплуатация медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	
	Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники	
ПК-12.2		Умеет осуществлять доводку технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	-
	Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.09	Обслуживание и эксплуатация медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	
	Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники	
ПК-12.3		Владеет навыками разработки технологической документации на этапе подготовки производства новой продукции	-
	Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
	Б1.В.09	Обслуживание и эксплуатация медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	
	Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники	
ПК-13		Способен к организации профилактического осмотра и текущего ремонта технологического оборудования	ПК
ПК-13.1		Знает основные правила выполнения ремонта и обслуживания технологического оборудования	-
	Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
	Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б1.В.20	Ремонт медицинского оборудования	
ПК-13.2	Умеет составлять планы и графики текущего ремонта и обслуживания технологического оборудования	-
Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б1.В.20	Ремонт медицинского оборудования	
ПК-13.3	Владеет навыками проведения мероприятий по устранению неисправностей и восстановлению ресурса технологического оборудования	-
Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
Б1.В.20	Ремонт медицинского оборудования	
ПК-14	Способен к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования для производства изделий медицинского назначения	ПК
ПК-14.1	Знает требования к техническому состоянию оборудования для производства изделий медицинского назначения	-
Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
ПК-14.2	Умеет выполнять настройку узлов биотехнических систем медицинского и экологического назначения	-
Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	
ПК-14.3	Владеет навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса оборудования для производства изделий медицинского назначения	-
Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	
Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	
Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	
Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	

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; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; 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; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
Б1.О	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; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; 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
Б1.О.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.04	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.10	Экономика	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.11	Информационные технологии	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.12	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.13	Высшая математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.14	Экология	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.17	Химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.18	Теоретическая и прикладная механика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.19	Электротехника	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.20	Электроника и микропроцессорная техника	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.21	Схемотехника биомедицинской аппаратуры	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.22	Основы моделирования биологических процессов и систем	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.23	Компьютерные технологии в медико-биологической практике	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.24	Введение в медицинские технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.25	Модуль 1: Свойства живых систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.25.01	Биология человека и животных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.25.02	Биофизические основы живых систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.О.25.03	Биомеханика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
	Б1.О.26	Материалы в приборостроении	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	Б1.В.02	Автоматизация обработки биомедицинской информации	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	Б1.В.03	Конструкционные и биоматериалы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.04	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.05	Методы биохимических исследований	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.06	Модуль 2: Методы медицинских исследований	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.06.01	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.06.02	Современные методы исследований	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.06.03	Методы анализа в клинической лабораторной диагностике	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.07	Модуль 3: Биотехнические системы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.07.01	Узлы и элементы биотехнических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.07.02	Биотехнические системы медицинского назначения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.07.03	Управление в биотехнических системах	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.08	Модуль 4: Производство медицинских изделий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
	Б1.В.08.01	Технология производства изделий медицинского назначения	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
	Б1.В.08.02	Разработка и производство медицинских инструментов	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
	Б1.В.08.03	Технологическое оборудование в производстве медицинских изделий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
	Б1.В.09	Обслуживание и эксплуатация медицинских приборов, аппаратов, систем и комплексов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
	Б1.В.10	Организация научных исследований	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	Б1.В.11	Основы автоматизированного проектирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	Б1.В.12	Поверка и испытание медицинской техники	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
	Б1.В.13	Регистрация и сертификация медицинских изделий	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.14	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.15	Техническое регулирование обращения медицинских изделий	ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
	Б1.В.16	Технологии материалов в приборостроении	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.	Б1.В.17	Упаковка, стерилизация и хранение медицинских изделий	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.18	Управление качеством и безопасностью медицинских изделий	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
	Б1.В.19	Изобретательство и рационализация на предприятиях медико-технического профиля	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	Б1.В.20	Ремонт медицинского оборудования	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.01	Полимеры медицинского назначения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.02	Методы испытаний полимерных материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.02.01	Биотехнические роботизированные системы	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.02.02	Медицинская томография	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	Б1.В.ДВ.03.01	Планирование биотехнического эксперимента	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	Б1.В.ДВ.03.02	Физические методы измерений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	Б2	Практика	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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б2.О	Б2.О	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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б3	Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ПК-1; ПК-6
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД		Факультативы	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
ФТД.01		Организация учебной деятельности	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
ФТД.02		Нормативное регулирование деятельности ЛПУ	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3