





## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1310

Направление: 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

Квалификация выпускника - магистр

Направленность (профиль): Архитектор медицинских приборов и систем

Срок обучения - 2 года

Год начала подготовки: 2021

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК1
Б1.О.09	Научный семинар	
Б2.О.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (проектно-конструкторская практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	УК1
Б1.О.09	Научный семинар	
Б2.О.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (проектно-конструкторская практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	УК1
Б2.О.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (проектно-конструкторская практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.4	Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	УК2
Б1.О.04	Управление проектами	
Б1.В.03	Проектирование и моделирование биотехнических систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	УК2
Б1.О.04	Управление проектами	
Б1.В.03	Проектирование и моделирование биотехнических систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.1	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	УК2
Б1.О.04	Управление проектами	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	УК2
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов	УК3
Б1.О.04	Управление проектами	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий	УК3
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	УК3
Б1.В.03	Проектирование и моделирование биотехнических систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	УК3
Б1.О.04	Управление проектами	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	УК4
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Междисциплинарный проект	
Б2.О.02	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	УК4
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Междисциплинарный проект	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	УК4
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Междисциплинарный проект	
Б2.О.02	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	УК5
Б1.О.06	Междисциплинарный проект	
Б2.О.02	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	УК5
Б1.О.06	Междисциплинарный проект	
Б2.О.02	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов.	УК6
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Использует личный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей	УК6
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Демонстрирует социальную ответственность за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты при ведении профессиональной и иной деятельности.	УК6
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.4	Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами	УК6
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом исследований, разработки и проектирования биотехнических систем и технологий	ОПК
ОПК-1.1	Представляет современную научную картину мира, выявляет естественнонаучную сущность проблемы проектирования, производства и использования в практической деятельности биотехнических систем	ОПК1
Б1.О.04	Управление проектами	

	Б1.О.07	Основы телемедицины	
	Б2.О.02	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
ОПК-1.2	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	Формулирует задачи, направленные на проведение исследований, проектирование и использование в практической деятельности биотехнических систем и медицинских изделий, определяет пути их решения и оценивает эффективность выбора	ОПК1	
	Б1.О.04	Управление проектами	
	Б2.О.02	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с методами и средствами исследований в области биотехнических систем и технологий	ОПК
ОПК-2.1		Организует проведение научного исследования и разработку биотехнических систем и медицинских изделий	ОПК2
	Б1.О.02	Технологии фабрик будущего	
	Б1.О.03	Статистика R&D	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Представляет и аргументированно защищает полученные результаты	ОПК2
	Б1.О.02	Технологии фабрик будущего	
	Б1.О.06	Междисциплинарный проект	
	Б1.О.08	Бионическое моделирование в инженерии	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен приобретать и использовать новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	ОПК
ОПК-3.1		Осуществляет информационный поиск и использует новые знания в своей предметной области	ОПК3
	Б1.О.05	Организация мониторинга безопасности, метрологического обеспечения средств измерений, процессов регулирования и технического обслуживания в сфере оборота медицинских изделий	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Предлагает новые идеи и подходы к решению инженерных задач с использованием информационных систем и технологий	ОПК3
	Б1.О.02	Технологии фабрик будущего	
	Б1.О.03	Статистика R&D	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4		Способность к разработке структурных и функциональных схем инновационных биотехнических систем и медицинских изделий, определение их физических принципов действия, структур и медико-технических требований к системе и медицинскому изделию	ПК
ПК-4.1		Определяет перечень проблем в области разработки новых методов и инновационных технических средств для биомедицинских исследований и решения задач практического здравоохранения	ПК4
	Б1.В.01	Оптические лазерные технологии в биомедицинской инженерии	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2		Осуществляет поиск технологий получения и обработки биомедицинской информации для проведения биомедицинских исследований и решения задач практического здравоохранения	ПК4
	Б1.В.01	Оптические лазерные технологии в биомедицинской инженерии	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3		Проводит сравнительный анализ функциональных возможностей и характеристик изделий аналогов	ПК4
	Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-измерительные и управляющие системы в медико-биологической практике	
	Б1.В.ДВ.01.02	Комплексы технического оборудования для обеспечения заданных параметров воздушной среды ("чистые помещения")	
	Б1.В.ДВ.02.01	Аддитивные технологии и 3D моделирование в медицине	
	Б1.В.ДВ.02.02	Микроконтроллеры и ПЛИС в биотехнических системах	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.4		Разрабатывает и исследует новые способы и принципы функционирования биотехнических систем и медицинских изделий, а также структурные и принципиальные схемы биотехнических систем	ПК4
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способность к выбору метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению медико-биологических исследований с использованием технических средств, выбору метода обработки результатов исследований	ПК
ПК-3.1		Формирует задачи для выявления принципов и путей создания инновационных биотехнических систем и изделий	ПК3
	Б1.В.04	Методы медицинской интроскопии и визуализации биологических структур	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2		Подбирает технические средства, необходимые для проведения медико-биологических исследований	ПК3
	Б1.В.04	Методы медицинской интроскопии и визуализации биологических структур	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3		Разрабатывает методики медико-биологических исследований	ПК3
	Б2.О.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (проектно-конструкторская практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4		Проводит медико-биологические исследования	ПК3
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.5		Обработывает и анализирует результаты медико-биологических исследований	ПК3
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.6		Составляет отчет о проведенных исследованиях	ПК3
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2		Способность к построению математических моделей биотехнических систем и медицинских изделий и выбору метода их моделирования, разработке нового или выбор известного алгоритма решения задачи	ПК
ПК-2.1		Определяет выходные параметры и функции разрабатываемых биотехнических систем и медицинских изделий на основе анализа физических процессов и явлений.	ПК2
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4		Разрабатывает математические модели функционирования биотехнических систем и медицинских изделий	ПК2
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3		Проводит компьютерное моделирование функциональных узлов биотехнических систем и медицинских изделий	ПК2
	Б1.В.02	Организация производства и вывод на рынок изделий медицинской техники	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Проводит анализ полученных результатов моделирования работы биотехнических систем и медицинских изделий.	ПК2
	Б1.В.02	Организация производства и вывод на рынок изделий медицинской техники	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.5		Формулирует постановку задачи и определяет набор параметров для моделирования элементов биотехнических систем	ПК2
	Б1.В.02	Организация производства и вывод на рынок изделий медицинской техники	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1		Способность к анализу состояния научно-технической проблемы, технического задания и постановке цели и задач проектирования биотехнических систем и медицинских изделий на основе подбора и изучения литературных и патентных источников	ПК
ПК-1.1		Составляет план поиска научно-технической информации по разработке биотехнических систем и медицинских изделий	ПК1
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Фармакоэкономика и эпидемиологическое моделирование	
	ФТД.02	Промышленный дизайн медицинской техники	

ПК-1.2	Проводит поиск и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке биотехнических систем и медицинских изделий	ПК1
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Представляет информацию в систематизированном виде, оформляет научно-технические отчеты	ПК1
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1310

Направление: 12.04.04 Биотехнические системы и технологии  
 Направленность (профиль): Архитектор медицинских приборов и систем  
 Год начала подготовки: 2021

Квалификация выпускника - магистр  
 Срок обучения - 2 года  
 Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-2.3,УК-2.4,УК-3.1,УК-3.3,УК-3.4,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2</b>
<b>Б1.О</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-2.3,УК-2.4,УК-3.1,УК-3.4,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2</b>
Б1.О.01	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.3,УК-4.2
Б1.О.02	Технологии фабрик будущего	3311	ОПК-2.1,ОПК-3.2,ОПК-2.2
Б1.О.03	Статистика R&D	3311	ОПК-2.1,ОПК-3.2
Б1.О.04	Управление проектами	3311	ОПК-1.1,ОПК-1.2,УК-3.1,УК-3.4,УК-2.1,УК-2.3,УК-2.4
Б1.О.05	Организация мониторинга безопасности, метрологического обеспечения средств измерений, процессов регулирования и технического обслуживания в сфере оборота медицинских изделий	3311	ОПК-3.1
Б1.О.06	Междисциплинарный проект	3311	УК-4.1,УК-5.1,ОПК-2.2,УК-5.2,УК-4.3,УК-4.2
Б1.О.07	Основы телемедицины	3311	ОПК-1.1
Б1.О.08	Бионическое моделирование в инженерии	3311	ОПК-2.2
Б1.О.09	Научный семинар	3311	УК-1.1,УК-1.2
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,УК-2.3,УК-2.4,УК-3.3</b>
Б1.В.01	Оптические лазерные технологии в биомедицинской инженерии	3311	ПК-4.1,ПК-4.2
Б1.В.02	Организация производства и вывод на рынок изделий медицинской техники	3311	ПК-2.3,ПК-2.2,ПК-2.5
Б1.В.03	Проектирование и моделирование биотехнических систем	3311	УК-2.4,УК-2.3,УК-3.3
Б1.В.04	Методы медицинской интроскопии и визуализации биологических структур	3311	ПК-3.1,ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01	Информационно-измерительные и управляющие системы в медико-биологической практике	3311	ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.02	Комплексы технического оборудования для обеспечения заданных параметров воздушной среды ("чистые помещения")	3311	ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02.01	Аддитивные технологии и 3D моделирование в медицине	3311	ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02.02	Микроконтроллеры и ПЛИС в биотехнических системах	3311	ПК-4.3
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,ПК-3.6,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.4,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2</b>
<b>Б2.О</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,ПК-3.6,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.4,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2</b>
Б2.О.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (проектно-конструкторская практика)	3311	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ПК-3.3
Б2.О.02	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	3311	УК-4.1,УК-5.1,ОПК-1.1,ОПК-1.2,УК-5.2,УК-4.2
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	3311	УК-1.1,ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-2.2,ОПК-1.2,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.2
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (преддипломная практика)	3311	УК-4.1,ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-3.2,ПК-4.2,УК-4.3,УК-4.2,ПК-3.5,ПК-3.4,ПК-4.4,ПК-3.6
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,ПК-3.6,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-2.4,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-6.4</b>
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3311	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,ПК-3.6,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-2.4,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-6.4
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>ПК-1.1</b>
ФТД.01	Фармакоэкономика и эпидемиологическое моделирование	3311	ПК-1.1
ФТД.02	Промышленный дизайн медицинской техники	3311	ПК-1.1