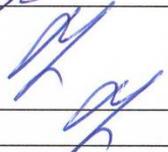


МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

(ФГОС 3+)

Направление подготовки/ специальность	18.04.01 Химическая технология	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Анализ и контроль в химических и фармацевтических производствах	
Специализация	Анализ и контроль в химических и фармацевтических производствах	
Год приема	2020	
Форма обучения	очная	
Виды профессиональной деятельности	Основной	научно-исследовательская деятельность
	Дополнительный (-ые)	-
Ориентированность программы	<i>Академическая магистратура</i>	
Уровень образования	высшее образование - магистратура	
Выпускающее подразделение	Отделение химической инженерии, Инженерная школа природных ресурсов	

И.о. директора ИШПР		Н.В. Гусева
Заведующий кафедрой – руководитель Отделения химической инженерии на правах кафедры		Е.И. Короткова
Руководитель ООП		Е.И. Короткова

1. Перечень компетенций ООП (в т.ч. соответствие компетенций ФГОС и СУОС)

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС
Общекультурные компетенции		Универсальные компетенции	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	УК(У)-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных условиях, нести социальную ответственность и этическую ответственность за принятые решения	УК(У)-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ОК-8	способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений		
ОК-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	УК(У)-3	способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
ОК-5	способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	УК(У)-4	способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия
ОК-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранными языками как средством делового общения		
ОК-4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	УК(У)-5	способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	УК(У)-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования

ОК-9	способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности		на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-1	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК(У)-2	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК(У)-3	способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	ОПК(У)-4	готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез
ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ОПК(У)-5	готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
Профессиональные компетенции			
ПК-1	способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей	ПК(У)-1	способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей
ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик, средств решения задачи	ПК(У)-2	готовность к поиску, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик, средств решения задачи
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и	ПК(У)-3	способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний,

	испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты		проводить их обработку и анализировать их результаты
Профессиональные компетенции университета			
	дополнительная компетенция университета	ДПК(У)- 1	готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, технологических нормативов на расход материалов, к выбору оборудования
	дополнительная компетенция университета	ДПК(У)- 2	способность строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ
	дополнительная компетенция университета	ДПК(У)- 3	способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию
	дополнительная компетенция университета	ДПК(У)- 4	готовность к разработке учебно-методической документации для реализации образовательных программ

2. Составляющие результатов освоения программы (дескрипторы компетенций)

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СУОС УНИВЕРСИТЕТА (ПО ФГОС 3+ - переход с общекультурных компетенций ФГОС)

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК(У)-1.В1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации	УК(У)-1.У1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации	УК(У)-1.31	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки
		УК(У)-1.В2	Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции	УК(У)-1.У2	Умеет применять различные типы научной аргументации для доказательства или опровержения представленной информации	УК(У)-1.32	Знает различные типы научной аргументации
				УК(У)-1.У3	Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания	УК(У)-1.33	Знает критерии, нормы и стандарты научного знания
		УК(У)-1.В3	Владеет навыками применения на практике законов и методов экономических наук при решении профессиональных задач	УК(У)-1.У4	Умеет применять на практике законы и методы экономических наук при решении профессиональных задач	УК(У)-1.34	Знает законы и методы экономических наук
		УК(У)-1.В4	Владеет опытом сравнения различных вариантов решения задачи, оценивания их достоинства и недостатки, владеет опытом обоснования выбранного варианта	УК(У)-1.У5	Умеет осуществлять поиск и сбор научно-технической информации и проводить технико-экономическое обоснование различных вариантов решения задачи	УК(У)-1.35	Знает основы измерения аналитических сигналов, их специфичность в методах анализа различных показателей в процессах профессиональной деятельности
		УК(У)-1.В5	Владеет способностью осуществлять критический анализ действия лекарственных средств на биологические мишени	УК(У)-1.У6	Умеет анализировать информацию о действии лекарственных средств на основе системного подхода	УК(У)-1.36	Знает основные биохимические законы действия биологически активных соединений на органические и клеточные мишени
		УК(У)-1.В6	Владеет опытом сравнения различных аналитических методов проведения исследований и контроля лекарственных средств, оценивания их достоинства и недостатки, опытом обоснования выбранного варианта	УК(У)-1.У7	Умеет выбирать метод анализа лекарственных средств на основе системного подхода, выработать стратегию проведения исследований	УК(У)-1.37	Знает основы измерения аналитических сигналов, их специфичность в методах анализа лекарственных средств
		УК(У)-1.В7	Владеет способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций при проведении научного исследования, выработать стратегию действий	УК(У)-1.У6	Умеет анализировать проблемную ситуацию и выработать стратегию действия при проведении научного исследования	УК(У)-1.36	Знает этапы проведения научного исследования
УК(У)-2	способен управлять проектом на	УК(У)-2.В1	Способен реализовать проект, подбирать оптимальные условия и современное оборудование для изготовления твердых	УК(У)-2.У1	Умеет осуществлять поиск и подбор оборудования на всех этапах жизненного цикла изготовления твердых готовых	УК(У)-2.31	Знает основные стадии технологического процесса производства твердых готовых

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	всех этапах его жизненного цикла		готовых лекарственных форм		лекарственных форм		лекарственных форм
		УК(У)-2.В2	Владеет современными методиками расчета и анализа экономической эффективности технологических процессов	УК(У)-2.У2	умеет анализировать, оценивать и прогнозировать экономические эффекты и последствия реализуемой и планируемой деятельности	УК(У)-2.32	Знает основные показатели экономической, социальной и экологической эффективности принимаемых инженерно-технологических решений
УК(У)-3	способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК(У)-3.В1	Владеет навыками совместной и индивидуальной профессиональной деятельности	УК(У)-3.У1	Умеет использовать нормативные документы по качеству, эффективно распределять задачи между исполнителями с учетом их возможностей	УК(У)-3.31	Знает принципы организации производства, его структуры, оборудования, обеспечения безопасности и эффективности производства
		УК(У)-3.В2	Владеет навыками составления нормативной и технической документации фармацевтических производств	УК(У)-3.У2	Умеет использовать нормативные документы по качеству, эффективно распределять задачи между исполнителями с учетом их возможностей	УК(У)-3.32	Знает принципы организации производства, его структуры, оборудования, обеспечения безопасности и эффективности производства
		УК(У)-3.В3	Владеет умением работать в команде	УК(У)-3.У3	Умеет анализировать и интерпретировать результаты исследования, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК(У)-3.33	Знает методы исследования профессиональных практических задач, методы интерпретации и представления результатов исследования
УК(У)-4	способен применять современные коммуникативные технологии в том числе на иностранном (-ых) языке(-ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК(У)-4.В1	Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях	УК(У)-4.У1	Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов	УК(У)-4.31	Знает терминологию на иностранном языке в изучаемой и смежных областях знаний; особенности научно-технического функционального стиля изучаемого иностранного языка
		УК(У)-4.В2	Владеет навыками монологического высказывания на иностранном языке по профилю своей специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.)	УК(У)-4.У2	Умеет составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации	УК(У)-4.32	Знает особенности профессионального этикета западной и отечественной культур
		УК(У)-4.В3	Владеет полученными знаниями по иностранному языку на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности	УК(У)-4.У3	Умеет воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки	УК(У)-4.33	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-5	способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК(У)-5.B1	Владеет способностью использовать знания о ценностных системах в процессе личной и профессиональной коммуникации	УК(У)-5.Y1	Умеет учитывать ценностные системы различных культур в процессе личного и профессионального взаимодействия	УК(У)-5.31	Знает ценностные системы основных мировых культур
		УК(У)-5.B2	Владеет способностью организовать межкультурную коммуникацию коллектива с учетом специфики системы ценностей его участников	УК(У)-5.Y2	Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания о различных формах мировоззрения	УК(У)-5.32	Знает специфику различных форм мировоззрения
				УК(У)-5.Y3	Умеет взаимодействовать с представителями различных культур	УК(У)-5.33	Знает подходы к определению и интерпретации понятия «толерантность»
УК(У)-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК(У)-6.1B1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.1Y1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности	УК(У)-6.131	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
						УК(У)-6.132	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
		УК(У)-6.B3	Владеет навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд	УК(У)-6.Y3	Способен самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, выбирать методы и средства развития личностного потенциала	УК(У)-6.33	Знает способы и методы саморазвития и самообразования

ЧАСТЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СУОС УНИВЕРСИТЕТА

Используется при проектировании		Используется при проектировании					
Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ОПК(У)-1	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.B1	Владеет иностранным языком на уровне профессионального общения	ОПК(У)-1.U1	Способен понимать иноязычную речь в пределах профессиональной тематики; готовить и делать устные сообщения, переводить информацию, писать сообщения, статьи, тезисы, рефераты на русском и иностранном (английском) языках в рамках профессиональной тематики	ОПК(У)-1.31	Знает профессиональную англоязычную терминологию в области профессиональной деятельности, особенности профессиональных научно-технических текстов
				ОПК(У)-1.U2	Способен к коммуникации в пределах профессиональной деятельности.	ОПК(У)-1.32	Знает профессиональную терминологию в области профессиональной деятельности
ОПК(У)-2	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК(У)-2.B1	Владеет способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК(У)-2.U1	Умеет толерантно воспринимать социальные и этнические культурные различия, адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнёрские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде	ОПК(У)-2.31	Знает социальные, этические и культурные аспекты в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК(У)-3	способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования	ОПК(У)-3.B1	Владеет приемами профессиональной эксплуатации современного аналитического оборудования и приборов для исследования и контроля лекарственных средств	ОПК(У)-3.U1	Умеет применять современное аналитическое оборудование для исследования и контроля лекарственных средств	ОПК(У)-3.31	Знает основные принципы профессиональной эксплуатации современного аналитического оборудования, используемого для исследования и контроля лекарственных средств
		ОПК(У)-	Владеет навыками анализа	ОПК(У)-	Умеет анализировать техническую	ОПК(У)-	Знает технологию и современное

Используется при проектировании		Используется при проектировании					
Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	оборудования и приборов в соответствии с направлениями и профилем подготовки	3.В2	технической документации и подбора оборудования для осуществления технологического контроля готовых лекарственных форм	3.У2	документацию, проводить технологический контроль готовых лекарственных форм	3.32	оборудование для производства готовых лекарственных форм
		ОПК(У)-3.В3	Владеет навыками разработки элементов интерфейса SCADA для управления работой современного оборудования	ОПК(У)-3.У3	Умеет грамотно подбирать приборы полевого уровня для диагностики и автоматизированного контроля работы современного оборудования в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК(У)-3.33	Знает особенности реализации схем автоматизации типовых процессов химической технологии в зависимости от условий эксплуатации.
		ОПК(У)-3.В4	Владеет приемами профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов для оценки качества и безопасности пищевой продукции	ОПК(У)-3.У4	Умеет применять современное оборудование для подготовки и анализа проб пищевой продукции	ОПК(У)-3.34	Знает основные принципы аналитического приборостроения для контроля токсичных веществ в соответствии с нормативной документацией РФ
		ОПК(У)-3.В5	Владеет приемами профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов для контроля качества и безопасности фармацевтических субстанций	ОПК(У)-3.У5	Умеет выбирать методы и методики испытаний, измерений для оценки качества и безопасности фармацевтических субстанций	ОПК(У)-3.35	Знает основные принципы аналитического приборостроения для контроля фармацевтических субстанций в соответствии с нормативной документацией РФ
		ОПК(У)-3.В6	Владеет приемами профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов для контроля качества и безопасности продукции химических производств	ОПК(У)-3.У6	Умеет подбирать алгоритм анализа промежуточной и готовой продукции химических производств	ОПК(У)-3.36	Знает основные принципы аналитического приборостроения для анализа и контроля в химических производствах
		ОПК(У)-3.В7	Владеет приемами профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов для контроля качества и безопасности продукции фармацевтических производств	ОПК(У)-3.У7	Умеет подбирать алгоритм анализа промежуточной и готовой продукции фармацевтических производств	ОПК(У)-3.37	Знает основные принципы аналитического приборостроения для анализа и контроля в фармацевтических производствах
		ОПК(У)-3.В8	Владеет навыками эксплуатации современного аналитического оборудования и приборов	ОПК(У)-3.У8	Умеет применять современное аналитическое оборудование и приборы в сфере профессиональной деятельности	ОПК(У)-3.38	Знает основные принципы профессиональной эксплуатации современного аналитического оборудования и приборов
		ОПК(У)-4	готовность к использованию методов	ОПК(У)-4.В1	Владеет методами математического моделирования к теоретическому анализу и экспериментальной	ОПК(У)-4.У1	Умеет проводить многофакторные эксперименты при анализе веществ, планирование эксперимента при поиске

Используется при проектировании		Используется при проектировании					
Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез		проверке теоретических гипотез		оптимальных условий аналитического контроля веществ		эксперимента; разбиение факторных планов; дробные реплики, неполные планы; регрессионный анализ; поиска экстремума функции отклика
		ОПК(У)-4.В2	Владеет способностью планировать научное исследование, проверять экспериментальные данные с использованием математических методов	ОПК(У)-4.У2	Уметь планировать проведение исследований, теоретически анализировать и интерпретировать полученные экспериментальные результаты	ОПК(У)-4.32	Знает терминологию и математический аппарат планирования и организации научного исследования
ОПК(У)-5	готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ОПК(У)-5.В1		ОПК(У)-5.У1	Умеет проводить патентные исследования	ОПК(У)-5.31	Знает способы защиты объектов интеллектуальной собственности

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СУОС УНИВЕРСИТЕТА (ПО ФГОС 3+)

Используется при проектировании		Используется при проектировании					
Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК(У)-1	способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и	ПК(У)-1. В1	Владеет навыками проведения исследований	ПК(У)-1. У1	Умеет организовывать самостоятельную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований	ПК(У)-1. 31	Знает планы проведения научных исследований
ПК(У)-2	готовность к поиску, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик, средств решения задачи	ПК(У)-2.В1	Владеет способностью применять методики испытаний и измерений при контроле качества и безопасности продукции химических и фармацевтических производств	ПК(У)-2.У1	Умеет подбирать методики испытаний, измерений и контроля качества и безопасности продукции химических и фармацевтических производств	ПК(У)-2.31	Знает правовую и нормативную базу метрологического обеспечения химических и фармацевтических производств
		ПК(У)-2.В2	Владеет способностью проводить поиск, анализ и систематизацию научно-технической информации по молекулярным основам действия лекарственных средств	ПК(У)-2.У2	Умеет систематизировать и анализировать научно-технической информации по молекулярным основам действия лекарственных средств	ПК(У)-2.32	Знает основные источники научно-технической информации, интернет-ресурсы по молекулярным основам действия лекарственных средств
		ПК(У)-2. В3	Владеет традиционными методами получения и анализа химико-фармацевтических препаратов	ПК(У)-2. У3	Умеет выбирать рациональную схему получения химико-фармацевтических препаратов; прогнозировать биологическую активность на основе связи структура – биологическая активность	ПК(У)-2. 33	Знает об основных принципах создания химико-фармацевтических препаратов, достижениях в области традиционных фармацевтических технологий
		ПК(У)-2. В4	Владеет современными методами получения и анализа химико-фармацевтических препаратов	ПК(У)-2. У4	Умеет выбирать высокотехнологичную схему получения химико-фармацевтических препаратов; прогнозировать биологическую активность на основе связи структура – биологическая активность	ПК(У)-2.34	Знает о современных научных и технических принципах создания химико-фармацевтических препаратов, современных мировых достижениях в области фармацевтических технологий

Используется при проектировании		Используется при проектировании					
Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
		ПК(У)-2. В5	Владеет основами разработки нормативных документов для контроля безопасности пищевой продукции	ПК(У)-2. У5	Умеет выбирать методы и методики испытаний, измерений для оценки качества и безопасности пищевой продукции	ПК(У)-2. 35	Знает содержание нормативной и правовой базы (технические регламенты, ГОСТ, методики измерений) для оценки качества и безопасности пищевой продукции
		ПК(У)-2. В6	Владеет основами разработки нормативных документов для контроля безопасности фармацевтических субстанций	ПК(У)-2. У6	Умеет выбирать методы и методики испытаний, измерений для оценки качества и безопасности фармацевтических субстанций	ПК(У)-2. 36	Знает содержание нормативной и правовой базы (технические регламенты, ГОСТ, Государственные фармакопеи, методики измерений) для оценки качества и безопасности фармацевтических субстанций
		ПК(У)-2. В7	Владеет способностью применять методики испытаний и измерений при контроле качества и безопасности продукции химических производств	ПК(У)-3. У7	Умеет обрабатывать и систематизировать экспериментальные результаты методов испытаний и измерений для контроля качества и безопасности продукции химических производств	ПК(У)-2. 37	Знает содержание нормативной и правовой базы (технические регламенты, ГОСТ, методики измерений) для проведения анализа и контроля в химических производствах, выбирать методы проведения измерений
		ПК(У)-2. В8	Владеет способностью применять методики испытаний и измерений при контроле качества и безопасности продукции фармацевтических производств Анализ и контроль в фармацевтических производствах	ПК(У)-2. У8	Умеет обрабатывать и систематизировать экспериментальные результаты методов испытаний и измерений для контроля качества и безопасности продукции фармацевтических производств	ПК(У)-2. 38	Знает содержание нормативной и правовой базы (технические регламенты, ГОСТ, Государственные фармакопеи, методики измерений) для проведения анализа и контроля в фармацевтических производствах, выбирать методы проведения измерений
		ПК(У)-2. В9	Владеет способностью решать профессиональные задачи на основе анализа научно-технической информации по теме исследования	ПК(У)-2. У9	Умеет осуществлять поиск, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, зарубежного и отечественного опыта по тематике исследования, выбирать методы и средства решения практических задач	ПК(У)-2. 39	Знает основные источники научно-технической информации, интернет-ресурсы для поиска, сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации, зарубежного и отечественного опыта по тематике исследования
ПК(У)-3	способность использовать современные	ПК(У)-3. В1	Владеет способностью проводить эксперименты и испытания, анализировать полученные	ПК(У)-3. У1	Умеет использовать современные приборы и методики, выбирать схему анализа	ПК(У)-3. 31	Знает современные приборы и методики проведения эксперимента, способы обработки

Используется при проектировании		Используется при проектировании					
Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты		результаты				результатов
		ПК(У)-3. В2	Владеет методами определения состава исследуемых лекарственных средств на основе самостоятельного выбора метода, схемы анализа, оборудования и методики проведения эксперимента	ПК(У)-3. У2	Умеет использовать современные физико-химические методы анализа биологически активных веществ, выбирать схему анализа, анализировать результаты эксперимента	ПК(У)-3. 32	Знает современные физико-химические методы анализа биологически активных веществ; точность используемых методов; общие принципы проведения и обработки результатов эксперимента
		ПК(У)-3. В3	Владеет способностью проводить синтез фармацевтических субстанций и анализ готовых химико-фармацевтических препаратов на современных приборах традиционными методами, интерпретировать результаты анализа	ПК(У)-3. У3	Умеет предлагать оптимальную схему синтеза и идентификации фармацевтических субстанций, используемых при получении химико-фармацевтических препаратов	ПК(У)-3. 33	Знает этапы синтеза, выделения, очистки и идентификации фармацевтических субстанций, используемых при получении химико-фармацевтических препаратов, последовательность выполнения материального расчета стадии (нескольких стадий)
		ПК(У)-3. В4	Владеет способностью проводить синтез фармацевтических субстанций и анализ готовых химико-фармацевтических препаратов на современных приборах, интерпретировать результаты анализа	ПК(У)-3. У4	Умеет -предлагать оптимальную схему синтеза и идентификации фармацевтических субстанций, используемых при получении химико-фармацевтических препаратов	ПК(У)-3. 34	Знает этапы синтеза, выделения, очистки и идентификации фармацевтических субстанций, используемых при получении химико-фармацевтических препаратов, -последовательность выполнения материального расчета стадии (нескольких стадий)
		ПК(У)-3. В5	Владеет методами анализа и контроля качества и безопасности пищевой продукции на основе самостоятельного выбора метода, схемы анализа, оборудования и методики проведения анализа	ПК(У)-3. У5	Умеет использовать современные физико-химические методы анализа при контроле качества и безопасности пищевой продукции, выбирать схему анализа, анализировать результаты контроля	ПК(У)-3. 35	Знает современные физико-химические методы анализа применяемых для оценки качества и безопасности пищевой продукции; точность используемых методов; общие принципы проведения и обработки результатов эксперимента
		ПК(У)-3. В6	Владеет методами анализа и контроля качества и безопасности фармацевтических субстанций на основе самостоятельного выбора метода, схемы анализа, оборудования и методики проведения анализа	ПК(У)-3. У6	Умеет использовать современные физико-химические методы анализа для контроля качества и безопасности фармацевтических субстанций, выбирать схему анализа, анализировать результаты контроля	ПК(У)-3. 36	Знает современные физико-химические методы анализа, используемых для контроля качества и безопасности фармацевтических субстанций; точность используемых методов; общие принципы проведения и

Используется при проектировании		Используется при проектировании					
Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
							обработки результатов эксперимента
		ПК(У)-3. В7	Владеет методами анализа и контроля качества и безопасности продукции химических производств на основе самостоятельного выбора метода, схемы анализа, оборудования и методики проведения анализа	ПК(У)-3. У7	Умеет использовать результаты физико-химических методов анализа продукции химических производств	ПК(У)-3. 37	Знает основы современных физико-химические методов анализа для контроля качества и безопасности продукции химических производств
		ПК(У)-3. В8	Владеет методами анализа и контроля качества и безопасности продукции фармацевтических производств на основе самостоятельного выбора метода, схемы анализа, оборудования и методики проведения анализа	ПК(У)-3. У8	Умеет использовать результаты физико-химических методов анализа продукции фармацевтических производств	ПК(У)-3. 38	Знает основы современных физико-химические методы анализа для контроля качества и безопасности продукции фармацевтических производств
ДПК(У)-1	готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, технологических нормативов на расход материалов, к выбору оборудования	ДПК(У)-1. В1	Владеет навыками проектирования систем автоматизации химико-технологических процессов	ДПК(У)-1. У1	Умеет подбирать технические средства для контроля и регулирования технологического процесса, конкретные типы приборов для диагностики ХТП	ДПК(У)-1. 31	Знает иерархическую структуру автоматизированных систем управления, организацию промышленных сетей и современную реализацию АСУ ТП в виде SCADA-систем
		ДПК(У)-1. В2	Владеет способностью проводить контроль технологического процесса производства ГЛФ	ДПК(У)-1. У2	Умеет выбирать рабочие условия проведения технологического процесса производства ГЛФ	ДПК(У)-1. 32	Знает основные стадии технологического процесса производства ГЛФ
		ДПК(У)-1. В3	Владеет способностью разрабатывать стадии традиционных технологических процессов получения химико-фармацевтических препаратов с учетом технологических нормативов	ДПК(У)-1. У3	Умеет рекомендовать оптимальный технологический режим оборудования традиционного производства химико-фармацевтических препаратов, рассчитывать нормативы расхода материалов, выбирать оборудование	ДПК(У)-1. 33	Знает об основных принципах ведения и контроля традиционных технологических процессов получения химико-фармацевтических препаратов
		ДПК(У)-1. В4	Владеет способностью разрабатывать стадии современных технологических процессов получения химико-фармацевтических препаратов с учетом технологических нормативов	ДПК(У)-1. У4	Умеет рекомендовать оптимальный технологический режим оборудования современного производства химико-фармацевтических препаратов, рассчитывать нормативы расхода материалов, выбирать оборудование	ДПК(У)-1. 34	Знает об основных принципах ведения и контроля современных технологических процессов получения химико-фармацевтических препаратов
		ДПК(У)-1. В5	Владеет способностью контролировать технологический	ДПК(У)-1. У5	Умеет выбирать технические средства, рабочие условия проведения	ДПК(У)-1. 35	Знает основные стадии и методы контроля технологического

Используется при проектировании		Используется при проектировании					
Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			процесс, выбирать оборудование		технологического процесса		процесса
ДПК(У)-2	способность строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	ДПК(У)-2.В1	Владеет навыками выбора факторов и функции отклика в математическом моделировании, построения математических моделей процессов, проведения регрессионного анализа	ДПК(У)-2.У1	Умеет строить математические модели процессов в регрессионном анализе и факторном эксперименте, находить оптимум функции при минимальном количестве опытов, строить модели 1-ого и 2-ого порядков	ДПК(У)-2.31	Знает основы построения матриц планирования полного и дробного факторных экспериментов, методы движения к оптимуму, основы центрального ортогонального композиционного планирования
		ДПК(У)-2.В2	Владеет способностью использовать пакеты прикладных программ при анализе и интерпретации полученных экспериментальных данных	ДПК(У)-2.У2	Умеет использовать пакеты прикладных программ при выполнении исследований и представлении результатов эксперимента	ДПК(У)-2.32	Знает перечень прикладных программ для проведения научного исследования, анализа полученных результатов
ДПК(У)-3	способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию	ДПК(У)-3.В1	Владеет способами организации экспериментов при разработке проектов методик измерений, их валидации и аттестации	ДПК(У)-3.У1	Умеет разрабатывать проекты новых методик измерений состава и свойств веществ и материалов	ДПК(У)-3.31	Знает требования к методическим и нормативным документам по метрологическому обеспечению методик измерений показателей состава и свойств веществ и материалов
		ДПК(У)-3.В2	Владеет навыками разработки документов для производственного и лабораторного контроля процессов получения лекарственных средств	ДПК(У)-3.В2	Умеет разрабатывать документы по инфраструктуре фармацевтических предприятий, по изготовлению их продукции, по контролю продукции, по валидации оборудования и документы для подтверждения соответствия продукции фармацевтических производств	ДПК(У)-3.В2	Знает требования к методическим и нормативным документам по производству и контролю качества лекарственных средств
				ДПК(У)-3.У3	Умеет разрабатывать методики проведения анализа химико-фармацевтических веществ и материалов	ДПК(У)-3.33	Знает требования к методикам проведения анализа химико-фармацевтических веществ и материалов
ДПК(У)-4	готовность к разработке учебно-методической документации для	ДПК(У)-4.В1	Владеет практическим опытом разработки сценария учебного занятия и диагностических материалов для оценки достигнутых	ДПК(У)-4.У1	Умеет выбирать методы и средства обучения, с учетом запланированных компетентностно-ориентированных целевых установок учебного занятия и	ДПК(У)-4.31	Знает современные подходы к конструированию учебных занятий, особенности проектирования современных

Используется при проектировании		Используется при проектировании					
Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	реализации образовательных программ		результатов обучения		результатов обучения		методов и средств обучения
		ДПК(У)-4.В2	Владеет опытом интеграции структурной и содержательной частей учебного занятия на основе использования современных педагогических подходов, образовательных технологий и методов обучения	ДПК(У)-4.У2	Умеет определять компетентностно-ориентированные целевые установки учебного занятия и планировать результаты обучения	ДПК(У)-4.З2	Знает методику разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания

3. Паспорта компетенций (этапы формирования компетенций)

Соответствие между компетенциями, составляющими результатов освоения ООП и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами и практиками):

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины					
Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин					
Философские и методологические проблемы науки и техники	2	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК(У)-1.В1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации
				УК(У)-1.В2	Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции
				УК(У)-1.У1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации
				УК(У)-1.У2	Умеет применять различные типы научной аргументации для доказательства или опровержения представленной информации
				УК(У)-1.У3	Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания
				УК(У)-1.31	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки
				УК(У)-1.32	Знает различные типы научной аргументации
		УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК(У)-5.В1	Владеет способностью использовать знания о ценностных системах в процессе личной и профессиональной коммуникации
				УК(У)-5.В2	Владеет способностью организовать межкультурную коммуникацию коллектива с учетом специфики системы ценностей его участников
				УК(У)-5.У1	Умеет учитывать ценностные системы различных культур в процессе личного и профессионального взаимодействия
				УК(У)-5.У2	Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания о различных формах мировоззрения
				УК(У)-5.У3	Умеет взаимодействовать с представителями различных культур
				УК(У)-5.31	Знает ценностные системы основных мировых культур
				УК(У)-5.32	Знает специфику различных форм мировоззрения
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК(У)-4.В1	Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях		
		УК(У)-4.В2	Владеет навыками монологического высказывания на иностранном языке по профилю своей специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.)		
		УК(У)-4.В3	Владеет полученными знаниями по иностранному языку на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности		
		УК(У)-4.У1	Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов		
Профессиональная подготовка на английском языке	1, 2	УК(У)-4	УК(У)-4.В1	Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях	
			УК(У)-4.В2	Владеет навыками монологического высказывания на иностранном языке по профилю своей специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.)	
			УК(У)-4.В3	Владеет полученными знаниями по иностранному языку на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности	
			УК(У)-4.У1	Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-4.У2	Умеет составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации
				УК(У)-4.У3	Умеет воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки
				УК(У)-4.31	Знает терминологию на иностранном языке в изучаемой и смежных областях знаний; особенности научно-технического функционального стиля изучаемого иностранного языка
				УК(У)-4.32	Знает особенности профессионального этикета западной и отечественной культур
				УК(У)-4.33	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
		ОПК(У)-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.В1	Владеет иностранным языком на уровне профессионального общения
				ОПК(У)-1.У1	Способен понимать иноязычную речь в пределах профессиональной тематики; готовить и делать устные сообщения, переводить информацию, писать сообщения, статьи, тезисы, рефераты на русском и иностранном (английском) языках в рамках профессиональной тематик
				ОПК(У)-1.31	Знает профессиональную англоязычную терминологию в области профессиональной деятельности, особенности профессиональных научно-технических текстов
		Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин			
Экономический анализ и управление производством	1	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК(У)-1.В3	Владеет навыками применения на практике законов и методов экономических наук при решении профессиональных задач
				УК(У)-1.У4	умеет применять на практике законы и методы экономических наук при решении профессиональных задач
				УК(У)-1.34	Знает законы и методы экономических наук
		УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК(У)-2.В2	Владеет современными методиками расчета и анализа экономической эффективности технологических процессов
				УК(У)-2.У2	умеет анализировать, оценивать и прогнозировать экономические эффекты и последствия реализуемой и планируемой деятельности
				УК(У)-2.32	Знает основные показатели экономической, социальной и экологической эффективности принимаемых инженерно-технологических решений
Автоматизация химико-технологических процессов	1	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК(У)-1.В4	Владеет опытом сравнения различных вариантов решения задачи, оценивания их достоинства и недостатки, владеет опытом обоснования выбранного варианта
				УК(У)-1.У5	Умеет осуществлять поиск и сбор научно-технической информации и проводить технико-экономическое обоснование различных вариантов решения задачи
				УК(У)-1.35	Знает основы измерения аналитических сигналов, их специфичность в методах анализа различных показателей в процессах профессиональной деятельности
		ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного	ОПК(У)-3.В3	Владеет навыками разработки элементов интерфейса SCADA для управления работой современного оборудования
				ОПК(У)-3.	Умеет грамотно подбирать приборы полевого уровня для диагностики и

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	У3	автоматизированного контроля работы современного оборудования в соответствии с направлением и профилем подготовки
				ОПК(У)-3.33	Знает особенности реализации схем автоматизации типовых процессов химической технологии в зависимости от условий эксплуатации.
		ДПК(У)-1	Готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, технологических нормативов на расход материалов, к выбору оборудования	ДПК(У)-1.В1	Владеет навыками проектирования систем автоматизации химико-технологических процессов
				ДПК(У)-1.У1	Умеет подбирать технические средства для контроля и регулирования технологического процесса, конкретные типы приборов для диагностики ХТП
			ДПК(У)-1.31	Знает иерархическую структуру автоматизированных систем управления, организацию промышленных сетей и современную реализацию АСУ ТП в виде SCADA-систем	
Математическое моделирование оптимизация эксперимента	1	ОПК(У)-4	Готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	ОПК(У)-4.В1	Владеет методами математического моделирования к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез
				ОПК(У)-4.У1	Умеет проводить многофакторные эксперименты при анализе веществ, планирование эксперимента при поиске оптимальных условий аналитического контроля веществ
				ОПК(У)-4.31	Знает терминологию и математический аппарат планирования и организации эксперимента; разбиение факторных планов; дробные реплики, неполные планы; регрессионный анализ; поиска экстремума функции отклика
		ДПК(У)-2	Способность строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	ДПК(У)-2.В1	Владеет навыками выбора факторов и функции отклика в математическом моделировании, построения математических моделей процессов, проведения регрессионного анализа
				ДПК(У)-2.У1	Умеет строить математические модели процессов в регрессионном анализе и факторном эксперименте, находить оптимум функции при минимальном количестве опытов, строить модели 1-ого и 2-ого порядков
				ДПК(У)-2.31	Знает основы построения матриц планирования полного и дробного факторных экспериментов, методы движения к оптимуму, основы центрального ортогонального композиционного планирования
Технология готовых лекарственных форм	1	УК(У)-2	Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК(У)-2.В1	Способен реализовать проект, подбирать оптимальные условия и современное оборудование для изготовления твердых готовых лекарственных форм
				УК(У)-2.У1	Умеет осуществлять поиск и подбор оборудования на всех этапах жизненного цикла изготовления твердых готовых лекарственных форм
				УК(У)-2.31	Знает основные стадии технологического процесса производства твердых готовых лекарственных форм
		ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК(У)-3.В2	Владеет навыками анализа технической документации и подбора оборудования для осуществления технологического контроля готовых лекарственных форм
				ОПК(У)-3.У2	Умеет анализировать техническую документацию, проводить технологический контроль готовых лекарственных форм
				ОПК(У)-3.32	Знает технологию и современное оборудование для производства готовых лекарственных форм

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ДПК(У)-1	Готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, технологических нормативов на расход материалов, к выбору оборудования	ДПК(У)-1.В2	Владеет способностью проводить контроль технологического процесса производства ГЛФ
				ДПК(У)-1.У2	Умеет выбирать рабочие условия проведения технологического процесса производства ГЛФ
				ДПК(У)-1.32	Знает основные стадии технологического процесса производства ГЛФ
Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль					
Современные методы исследований и контроля лекарственных средств	2	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК(У)-1.В6	Владеет опытом сравнения различных аналитических методов проведения исследований и контроля лекарственных средств, оценивания их достоинства и недостатки, опытом обоснования выбранного варианта
				УК(У)-1.У7	Умеет выбирать метод анализа лекарственных средств на основе системного подхода, выработать стратегию проведения исследований
				УК(У)-1.37	Знает основы измерения аналитических сигналов, их специфичность в методах анализа лекарственных средств
		ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК(У)-3.В1	Владеет приемами профессиональной эксплуатации современного аналитического оборудования и приборов для исследования и контроля лекарственных средств
				ОПК(У)-3.У1	Умеет применять современное аналитическое оборудование для исследования и контроля лекарственных средств
				ОПК(У)-3.31	Знает основные принципы профессиональной эксплуатации современного аналитического оборудования, используемого для исследования и контроля лекарственных средств
		ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК(У)-3. В2	Владеет методами определения состава исследуемых лекарственных средств на основе самостоятельного выбора метода, схемы анализа, оборудования и методики проведения эксперимента
				ПК(У)-3. У2	Умеет использовать современные физико-химические методы анализа биологически активных веществ, выбирать схему анализа, анализировать результаты эксперимента
				ПК(У)-3. 32	Знает современные физико-химические методы анализа биологически активных веществ; точность используемых методов; общие принципы проведения и обработки результатов эксперимента
Метрологическое обеспечение химических и фармацевтических производств	2	УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК(У)-3.В1	Владеет навыками совместной и индивидуальной профессиональной деятельности
				УК(У)-3.У1	Умеет использовать нормативные документы по качеству, эффективно распределять задачи между исполнителями с учетом их возможностей
				УК(У)-3.31	Знает принципы организации производства, его структуры, оборудования, обеспечения безопасности и эффективности производства
		ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации по	ПК(У)-2.В1	Владеет способностью применять методики испытаний и измерений при контроле качества и безопасности продукции химических и фармацевтических производств
				ПК(У)-2.У1	Умеет подбирать методики испытаний, измерений и контроля качества и безопасности продукции химических и фармацевтических производств

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ДПК(У)-3	теме исследования, выбору методик, средств решения задачи	ПК(У)-2.31	Знает правовую и нормативную базу метрологического обеспечения химических и фармацевтических производств
				ДПК(У)-3.В1	Владеет способами организации экспериментов при разработке проектов методик измерений, их валидации и аттестации
				ДПК(У)-3.У1	Умеет разрабатывать проекты новых методик измерений состава и свойств веществ и материалов
				ДПК(У)-3.31	Знает требования к методическим и нормативным документам по метрологическому обеспечению методик измерений показателей состава и свойств веществ и материалов
Молекулярные основы действия лекарственных средств	2	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1.В5	Владеет способностью осуществлять критический анализ действия лекарственных средств на биологические мишени
				УК(У)-1.У6	Умеет анализировать информацию о действии лекарственных средств на основе системного подхода
				УК(У)-1.36	Знает основные биохимические законы действия биологически активных соединений на органннные и клеточные мишени
		ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик, средств решения задачи	ПК(У)-2.В2	Владеет способностью проводить поиск, анализ и систематизацию научно-технической информации по молекулярным основам действия лекарственных средств
				ПК(У)-2.У2	Умеет систематизировать и анализировать научно-технической информации по молекулярным основам действия лекарственных средств
				ПК(У)-2.32	Знает основные источники научно-технической информации, интернет-ресурсы по молекулярным основам действия лекарственных средств
Надлежащий производственный и лабораторный контроль процессов получения лекарственных средств	3	УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК(У)-3.В2	Владеет навыками составления нормативной и технической документации фармацевтических производств
				УК(У)-3.У2	Умеет использовать нормативные документы по качеству, эффективно распределять задачи между исполнителями с учетом их возможностей
				УК(У)-3.32	Знает принципы организации производства, его структуры, оборудования, обеспечения безопасности и эффективности производства
		ДПК(У)-3	Способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию	ДПК(У)-3.В2	Владеет навыками разработки документов для производственного и лабораторного контроля процессов получения лекарственных средств
				ДПК(У)-3.У2	Умеет разрабатывать документы по инфраструктуре фармацевтических предприятий, по изготовлению их продукции, по контролю продукции, по валидации оборудования и документы для подтверждения соответствия продукции фармацевтических производств
				ДПК(У)-3.32	Знает требования к методическим и нормативным документам по производству и контролю качества лекарственных средств
Вариативная часть. Модуль общеуниверситетских элективных дисциплин					
Дисциплины по	1	УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты	УК(У)-6.1В1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
выбору студента			собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
				УК(У)-6.1У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности
				УК(У)-6.131	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
				УК(У)-6.132	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль «Анализ и контроль в химических и фармацевтических производствах»					
Традиционные методы получения химико-фармацевтических препаратов	3	ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик, средств решения задачи	ПК(У)-2. В3	Владеет традиционными методами получения и анализа химико-фармацевтических препаратов
				ПК(У)-2. У3	Умеет выбирать рациональную схему получения химико-фармацевтических препаратов; прогнозировать биологическую активность на основе связи структура – биологическая активность
				ПК(У)-2. 33	Знает об основных принципах создания химико-фармацевтических препаратов, достижениях в области традиционных фармацевтических технологий
		ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК(У)-3. В3	Владеет способностью проводить синтез фармацевтических субстанций и анализ готовых химико-фармацевтических препаратов на современных приборах традиционными методами, интерпретировать результаты анализа
				ПК(У)-3. У3	Умеет предлагать оптимальную схему синтеза и идентификации фармацевтических субстанций, используемых при получении химико-фармацевтических препаратов
				ПК(У)-3. 33	Знает этапы синтеза, выделения, очистки и идентификации фармацевтических субстанций, используемых при получении химико-фармацевтических препаратов, последовательность выполнения материального расчета стадии (нескольких стадий)
		ДПК(У)-1	Готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, технологических нормативов на расход материалов, к выбору оборудования	ДПК(У)-1. В3	Владеет способностью разрабатывать стадии традиционных технологических процессов получения химико-фармацевтических препаратов с учетом технологических нормативов
				ДПК(У)-1. У3	Умеет рекомендовать оптимальный технологический режим оборудования традиционного производства химико-фармацевтических препаратов, рассчитывать нормативы расхода материалов, выбирать оборудование
				ДПК(У)-1. 33	Знает об основных принципах ведения и контроля традиционных-технологических процессов получения химико-фармацевтических препаратов
Современные методы получения химико-фармацевтических препаратов	3	ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик, средств решения	ПК(У)-2.В4	Владеет современными методами получения и анализа химико-фармацевтических препаратов
				ПК(У)-2.У4	Умеет выбирать высокотехнологичную схему получения химико-фармацевтических препаратов; прогнозировать биологическую активность на основе связи структура – биологическая активность
				ПК(У)-2.34	Знает о современных научных и технических принципах создания химико-

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
				Код	Наименование		
		ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты		фармацевтических препаратов, современных мировых достижений в области фармацевтических технологий		
				ПК(У)-3. В4	Владеет способностью проводить синтез фармацевтических субстанций и анализ готовых химико-фармацевтических препаратов на современных приборах, интерпретировать результаты анализа		
				ПК(У)-3. У4	Умеет предлагать оптимальную схему синтеза и идентификации фармацевтических субстанций, используемых при получении химико-фармацевтических препаратов		
		ДПК(У)-1	Готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, технологических нормативов на расход материалов, к выбору оборудования	ПК(У)-3. 34	Знает этапы синтеза, выделения, очистки и идентификации фармацевтических субстанций, используемых при получении химико-фармацевтических препаратов, последовательность выполнения материального расчета стадии (нескольких стадий)		
				ДПК(У)-1. В4	Владеет способностью разрабатывать стадии современных технологических процессов получения химико-фармацевтических препаратов с учетом технологических нормативов		
				ДПК(У)-1. У4	Умеет рекомендовать оптимальный технологический режим оборудования современного производства химико-фармацевтических препаратов, рассчитывать нормативы расхода материалов, выбирать оборудование		
				ДПК(У)-1. 34	Знает об основных принципах ведения и контроля современных технологических процессов получения химико-фармацевтических препаратов		
		Контроль и безопасность пищевой продукции	3	ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК(У)-3. В4	Владеет приемами профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов для оценки качества и безопасности пищевой продукции
						ОПК(У)-3. У4	Умеет применять современное оборудование для подготовки и анализа проб пищевой продукции
						ОПК(У)-3. 34	Знает основные принципы аналитического приборостроения для контроля токсичных веществ в соответствии с нормативной документацией РФ
ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик, средств решения задачи			ПК(У)-2. В5	Владеет основами разработки нормативных документов для контроля безопасности пищевой продукции		
				ПК(У)-2. У5	Умеет выбирать методы и методики испытаний, измерений для оценки качества и безопасности пищевой продукции		
				ПК(У)-2. 35	Знает содержание нормативной и правовой базы (технические регламенты, ГОСТ, методики измерений) для оценки качества и безопасности пищевой продукции		
ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты			ПК(У)-3. В5	Владеет методами анализа и контроля качества и безопасности пищевой продукции на основе самостоятельного выбора метода, схемы анализа, оборудования и методики проведения анализа		
				ПК(У)-3. У5	Умеет использовать современные физико-химические методы анализа при контроле качества и безопасности пищевой продукции, выбирать схему анализа, анализировать результаты контроля		
				ПК(У)-3. 35	Знает современные физико-химические методы анализа применяемых для оценки		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					качества и безопасности пищевой продукции; точность используемых методов; общие принципы проведения и обработки результатов эксперимента
Контроль и безопасность фармацевтических субстанций	3	ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК(У)-3.В5	Владеет приемами профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов для контроля качества и безопасности фармацевтических субстанций
				ОПК(У)-3.У5	Умеет выбирать методы и методики испытаний, измерений для оценки качества и безопасности фармацевтических субстанций
				ОПК(У)-3.35	Знает основные принципы аналитического приборостроения для контроля фармацевтических субстанций в соответствии с нормативной документацией РФ
		ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик, средств решения задачи	ПК(У)-2. В6	Владеет основами разработки нормативных документов для контроля безопасности фармацевтических субстанций
				ПК(У)-2. У6	Умеет выбирать методы и методики испытаний, измерений для оценки качества и безопасности фармацевтических субстанций
				ПК(У)-2. 36	Знает содержание нормативной и правовой базы (технические регламенты, ГОСТ, Государственные фармакопеи, методики измерений) для оценки качества и безопасности фармацевтических субстанций
		ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК(У)-3. В6	Владеет методами анализа и контроля качества и безопасности фармацевтических субстанций на основе самостоятельного выбора метода, схемы анализа, оборудования и методики проведения анализа
				ПК(У)-3. У6	Умеет использовать современные физико-химические методы анализа для контроля качества и безопасности фармацевтических субстанций, выбирать схему анализа, анализировать результаты контроля
				ПК(У)-3. 36	Знает современные физико-химические методы анализа, используемых для контроля качества и безопасности фармацевтических субстанций; точность используемых методов; общие принципы проведения и обработки результатов эксперимента
		Анализ и контроль в химических производствах	3	ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки
ОПК(У)-3.У6	Умеет подбирать алгоритм анализа промежуточной и готовой продукции химических производств				
ОПК(У)-3.36	Знает основные принципы аналитического приборостроения для анализа и контроля в химических производствах				
ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик, средств решения задачи			ПК(У)-2. В7	Владеет способностью применять методики испытаний и измерений при контроле качества и безопасности продукции химических производств
				ПК(У)-3. У7	Умеет обрабатывать и систематизировать экспериментальные результаты методов испытаний и измерений для контроля качества и безопасности продукции химических производств
				ПК(У)-2. 37	Знает содержание нормативной и правовой базы (технические регламенты, ГОСТ, методики измерений) для проведения анализа и контроля в химических производствах, выбирать методы проведения измерений
ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и			ПК(У)-3. В7	Владеет методами анализа и контроля качества и безопасности продукции химических производств на основе самостоятельного выбора метода, схемы анализа, оборудования

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты		и методики проведения анализа
				ПК(У)-3. У7	Умеет использовать результаты физико-химических методов анализа продукции химических производств
				ПК(У)-3. 37	Знает основы современных физико-химические методов анализа для контроля качества и безопасности продукции химических производств
Анализ и контроль в фармацевтических производствах	3	ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК(У)-3.В7	Владеет приемами профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов для контроля качества и безопасности продукции фармацевтических производств
				ОПК(У)-3. У7	Умеет подбирать алгоритм анализа промежуточной и готовой продукции фармацевтических производств
				ОПК(У)-3. 37	Знает основные принципы аналитического приборостроения для анализа и контроля в фармацевтических производствах
		ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик, средств решения задачи	ПК(У)-2. В8	Владеет способностью применять методики испытаний и измерений при контроле качества и безопасности продукции фармацевтических производств
				ПК(У)-2. У8	Умеет обрабатывать и систематизировать экспериментальные результаты методов испытаний и измерений для контроля качества и безопасности продукции фармацевтических производств
				ПК(У)-2. 38	Знает содержание нормативной и правовой базы (технические регламенты, ГОСТ, Государственные фармакопеи, методики измерений) для проведения анализа и контроля в фармацевтических производствах, выбирать методы проведения измерений
		ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК(У)-3. В8	Владеет методами анализа и контроля качества и безопасности продукции фармацевтических производств на основе самостоятельного выбора метода, схемы анализа, оборудования и методики проведения анализа
				ПК(У)-3. У8	Умеет использовать результаты физико-химических методов анализа продукции фармацевтических производств
				ПК(У)-3. 38	Знает основы современных физико-химические методов анализа для контроля качества и безопасности продукции фармацевтических производств

Блок 2. Практики рассредоточенные, в т.ч. НИР

Вариативная часть

Учебная практика

Педагогическая практика. Основы педагогической деятельности	1	ДПК(У)-4	Готовность к разработке учебно-методической документации для реализации образовательных программ	ДПК(У)-4.В1	Владеет практическим опытом разработки сценария учебного занятия и диагностических материалов для оценки достигнутых результатов обучения
				ДПК(У)-4.У1	Умеет выбирать методы и средства обучения, с учетом запланированных компетентностно-ориентированных целевых установок учебного занятия и результатов обучения
				ДПК(У)-4.31	Знает современные подходы к конструированию учебных занятий, особенности проектирования современных методов и средств обучения
Педагогическая	2	ДПК(У)-4	Готовность к разработке учебно-методической	ДПК(У)-4.В2	Владеет опытом интеграции структурной и содержательной частей учебного занятия на основе использования современных педагогических подходов, образовательных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
практика			документации для реализации образовательных программ		технологий и методов обучения
				ДПК(У)-4.У2	Умеет определять компетентностно-ориентированные целевые установки учебного занятия и планировать результаты обучения
				ДПК(У)-4.32	Знает методику разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания
Производственная практика					
Научно-исследовательская работа в семестре	1, 2, 3	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1.В7	Владеет способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций при проведении научного исследования, вырабатывать стратегию действий
				УК(У)-1.У6	Умеет анализировать проблемную ситуацию и вырабатывать стратегию действия при проведении научного исследования
				УК(У)-1.36	Знает этапы проведения научного исследования
		УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК(У)-3.В3	Владеет умением работать в команде
				УК(У)-3.У3	Умеет анализировать и интерпретировать результаты исследования, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели
				УК(У)-3.33	Знает методы исследования профессиональных практических задач, методы интерпретации и представления результатов исследования
		УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК(У)-6.В3	Владеет навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд
				УК(У)-6.У3	Способен самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, выбирать методы и средства развития личностного потенциала
				УК(У)-6.33	Знает способы и методы саморазвития и самообразования
		ОПК(У)-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.У2	Способен к коммуникации в пределах профессиональной деятельности.
				ОПК(У)-1.32	Знает профессиональную терминологию в области профессиональной деятельности
		ОПК(У)-2	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК(У)-2.В1	Владеет способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
				ОПК(У)-2.У1	Умеет толерантно воспринимать социальные и этнические культурные различия, адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнёрские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
				ОПК(У)-2.31	Знает социальные, этические и культурные аспекты в сфере своей профессиональной деятельности
		ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного	ОПК(У)-3.В8	Владеет навыками эксплуатации современного аналитического оборудования и приборов
				ОПК(У)-3.	Умеет применять современное аналитическое оборудование и приборы в сфере

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	У8	профессиональной деятельности
				ОПК(У)-3.38	Знает основные принципы профессиональной эксплуатации современного аналитического оборудования и приборов
		ОПК(У)-4	Готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	ОПК(У)-4.В2	Владеет способностью планировать научное исследование, проверять экспериментальные данные с использованием математических методов
				ОПК(У)-4.У2	Уметь планировать проведение исследований, теоретически анализировать и интерпретировать полученные экспериментальные результаты
				ОПК(У)-4.32	Знает терминологию и математический аппарат планирования и организации научного исследования
		ОПК(У)-5	Готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ОПК(У)-5.У1	Умеет проводить патентные исследования
				ОПК(У)-5.31	Знает способы защиты объектов интеллектуальной собственности
		ПК(У)-1	Способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей	ПК(У)-1.В1	Владеет навыками проведения исследований
				ПК(У)-1.У1	Умеет организовывать самостоятельную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований
				ПК(У)-1.31	Знает планы проведения научных исследований
		ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК(У)-2.В9	Владеет способностью решать профессиональные задачи на основе анализа научно-технической информации по теме исследования
				ПК(У)-2.У9	Умеет осуществлять поиск, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, зарубежного и отечественного опыта по тематике исследования, выбирать методы и средства решения практических задач
				ПК(У)-2.39	Знает основные источники научно-технической информации, интернет-ресурсы для поиска, сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации, зарубежного и отечественного опыта по тематике исследования
		ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК(У)-3. В1	Владеет способностью проводить эксперименты и испытания, анализировать полученные результаты
				ПК(У)-3. У1	Умеет использовать современные приборы и методики, выбирать схему анализа
				ПК(У)-3. 31	Знает современные приборы и методики проведения эксперимента, способы обработки результатов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ДПК(У)-1	Готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, технологических нормативов на расход материалов, к выбору оборудования	ДПК(У)-1. В5	Владеет способностью контролировать технологический процесс, выбирать оборудование
				ДПК(У)-1. У5	Уметь выбирать технические средства, рабочие условия проведения технологического процесса
				ДПК(У)-1. 35	Знает основные стадии и методы контроля технологического процесса
Блок 2. Практики. Вариативная часть					
Учебная практика					
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2	УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК(У)-3.В3	Владеет умением работать в команде
				УК(У)-3.У3	Умеет анализировать и интерпретировать результаты исследования, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели
				УК(У)-3.3	Знает методы исследования профессиональных практических задач, методы интерпретации и представления результатов исследования
		ОПК(У)-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.У2	Способен к коммуникации в пределах профессиональной деятельности.
				ОПК(У)-1.32	Знает профессиональную терминологию в области профессиональной деятельности
		ОПК(У)-2	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК(У)-2.В1	Владеет способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
				ОПК(У)-2.У1	Умеет толерантно воспринимать социальные и этнические культурные различия, адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнёрские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
				ОПК(У)-2.31	Знает социальные, этические и культурные аспекты в сфере своей профессиональной деятельности
		ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК(У)-3. В8	Владеет навыками эксплуатации современного аналитического оборудования и приборов
				ОПК(У)-3. У8	Умеет применять современное аналитическое оборудование и приборы в сфере профессиональной деятельности
				ОПК(У)-3. 38	Знает основные принципы профессиональной эксплуатации современного аналитического оборудования и приборов
		ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их	ПК(У)-3. В1	Владеет способностью проводить эксперименты и испытания, анализировать полученные результаты
				ПК(У)-3. У1	Умеет использовать современные приборы и методики, выбирать схему анализа
				ПК(У)-3. 31	Знает современные приборы и методики проведения эксперимента, способы обработки результатов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			обработку и анализировать их результаты		
Производственная практика					
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК(У)-3. В8	Владеет навыками эксплуатации современного аналитического оборудования и приборов
				ОПК(У)-3. У8	Умеет применять современное аналитическое оборудование и приборы в сфере профессиональной деятельности
				ОПК(У)-3. З8	Знает основные принципы профессиональной эксплуатации современного аналитического оборудования и приборов
		ПК(У)-1	Способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей	ПК(У)-1. В1	Владеет навыками проведения исследований
				ПК(У)-1. У1	Умеет организовывать самостоятельную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований
				ПК(У)-1. З	Знает планы проведения научных исследований
		ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК(У)-2. В9	Владеет способностью решать профессиональные задачи на основе анализа научно-технической информации по теме исследования
				ПК(У)-2. У9	Умеет осуществлять поиск, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, зарубежного и отечественного опыта по тематике исследования, выбирать методы и средства решения практических задач
				ПК(У)-2. З9	Знает основные источники научно-технической информации, интернет-ресурсы для поиска, сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации, зарубежного и отечественного опыта по тематике исследования
		ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК(У)-3. В1	Владеет способностью проводить эксперименты и испытания, анализировать полученные результаты
				ПК(У)-3. У1	Умеет использовать современные приборы и методики, выбирать схему анализа
				ПК(У)-3. З1	Знает современные приборы и методики проведения эксперимента, способы обработки результатов
		ДПК(У)-1	Готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, технологических нормативов на расход	ДПК(У)-1. В5	Владеет способностью контролировать технологический процесс, выбирать оборудование
				ДПК(У)-1. У5	Уметь выбирать технические средства, рабочие условия проведения технологического процесса
				ДПК(У)-1. З5	Знает основные стадии и методы контроля технологического процесса

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			материалов, к выбору оборудования		
Преддипломная практика	4	ПК(У)-1	Способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей	ПК(У)-1. В1	Владеет навыками проведения исследований
				ПК(У)-1. У1	Умеет организовывать самостоятельную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований
				ПК(У)-1. З1	Знает планы проведения научных исследований
		ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК(У)-2. В9	Владеет способностью решать профессиональные задачи на основе анализа научно-технической информации по теме исследования
				ПК(У)-2. У9	Умеет осуществлять поиск, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, зарубежного и отечественного опыта по тематике исследования, выбирать методы и средства решения практических задач
				ПК(У)-2. З9	Знает основные источники научно-технической информации, интернет-ресурсы для поиска, сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации, зарубежного и отечественного опыта по тематике исследования
		ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК(У)-3. В1	Владеет способностью проводить эксперименты и испытания, анализировать полученные результаты
				ПК(У)-3. У1	Умеет использовать современные приборы и методики, выбирать схему анализа
				ПК(У)-3. З1	Знает современные приборы и методики проведения эксперимента, способы обработки результатов
		ДПК(У)-1	Готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, технологических нормативов на расход материалов, к выбору оборудования	ДПК(У)-1. В5	Владеет способностью контролировать технологический процесс, выбирать оборудование
				ДПК(У)-1. У5	Уметь выбирать технические средства, рабочие условия проведения технологического процесса
				ДПК(У)-1. З5	Знает основные стадии и методы контроля технологического процесса
		ДПК(У)-2	Способность строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и	ДПК(У)-2. В2	Владеет способностью использовать пакеты прикладных программ при анализе и интерпретации полученных экспериментальных данных
				ДПК(У)-2. У2	Умеет использовать пакеты прикладных программ при выполнении исследований и представлении результатов эксперимента
				ДПК(У)-2. З2	Знает перечень прикладных программ для проведения научного исследования, анализа

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			количественный анализ	32	полученных результатов
		ДПК(У)-3	Способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию	ДПК(У)-3. У3	Умеет разрабатывать методики проведения анализа химико-фармацевтических веществ и материалов
				ДПК(У)-3. 33	Знает требования к методикам проведения анализа химико-фармацевтических веществ и материалов

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

Выпускная квалификационная работа магистра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)		УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
		УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
		УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
		УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия		
		УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
		УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ОПК(У)-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности		
		ОПК(У)-2	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		
		ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки		
		ОПК(У)-4	Готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез		
		ОПК(У)-5	Готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности		
		ПК(У)-1	Способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			исполнителей		
		ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик, средств решения задачи		
		ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты		
		ДПК(У)-1	Готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, технологических нормативов на расход материалов, к выбору оборудования		
		ДПК(У)-2	Способность строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ		
		ДПК(У)-3	Способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию		
		ДПК(У)-4	Готовность к разработке учебно-методической документации для реализации образовательных программ		
Факультативные дисциплины. Вариативная часть					
Факультативные дисциплины по выбору	2, 3	УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты	УК(У)-6.1В1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
студента			собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
				УК(У)-6.1У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личного роста с учетом профессиональной деятельности
				УК(У)-6.131	Знает способы личного роста с учетом профессиональной деятельности
				УК(У)-6.132	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям