

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.11.2022 13:37:44
Уникальный программный ключ:
d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae3bb2cddb840af0

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пермская государственная фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНА
на основании решения ученого совета
протокол № 1 от 29 августа 2022 г.
Ректор Лужанин В.Г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Код и наименование специальности 18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль): Химическая технология лекарственных средств
Квалификация, присваиваемая выпускникам: Бакалавр
Срок освоения образовательной программы: 4 года
Форма обучения: очная
Объем образовательной программы: 240 зачетных единиц

Год набора 2023

Пермь 2022

Программа государственной итоговой аттестации по образовательной программе высшего образования по специальности 18.03.01 Химическая технология направленность (профиль) программы «Химическая технология лекарственных средств» разработана в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.03.01 Химическая технология.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология введен в действие приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №922.

Согласовано:

Проректор по учебно-воспитательной работе,
д-р фармацевт. наук, доц.



Е.Р. Курбатов

СОДЕРЖАНИЕ

Используемые сокращения и обозначения.....	4
1. Общие положения.....	5
1.1. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.....	5
1.2. Цель (миссия) образовательной программы.....	7
1.3. Сроки освоения образовательной программы.....	7
1.4. Языки реализации образовательной программы.....	7
1.5. Нормативная база.....	7
1.6. Особенности образовательной программы.....	8
1.7. Востребованность выпускников.....	8
2. Квалификационная характеристика выпускника.....	9
2.1. Области и сферы профессиональной деятельности.....	9
2.2. Объекты профессиональной деятельности.....	9
2.3. Виды профессиональной деятельности.....	9
2.4. Задачи профессиональной деятельности.....	10
2.5. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу специалитета.....	10
2.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции) и индикаторы их достижения.....	13
3. Структура и требования к содержанию образовательной программы.....	19
3.1. Структура образовательной программы.....	19
3.2. Требования к содержанию образовательной программы.....	22
3.3. Применяемые образовательные технологии.....	52
3.4. Организация практики.....	53
4. Условия осуществления образовательной деятельности по образовательной программе.....	53
4.1. Общесистемные условия ресурсного обеспечения реализации образовательной программы.....	53
4.2. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	54
4.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	54
4.4. Финансовые условия реализации образовательной программы.....	56
5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.....	56
6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	57
Приложение 1.....	59
Приложение 2.....	65

Используемые сокращения и обозначения

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОХОП - общая характеристика образовательной программы;
КУГ - календарный учебный график;
УК - универсальные компетенции;
ОПК – общепрофессиональные компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
ГИА - государственная итоговая аттестация;
ВО – высшее образование;
ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации;
ЛС – лекарственные средства;
ЛРС – лекарственное растительное сырье;
ЛП – лекарственный препарат;
БАД – биологически активные добавки;
НД – нормативные документы.

1. Общие положения

1.1. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, реализуемая ПГФА по специальности 18.03.01 Химическая технология, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде следующего комплекта документов:

- общей характеристики образовательной программы,
- учебного плана,
- календарного учебного графика,
- рабочих программ дисциплин, программ практик,
- фондов оценочных средств промежуточной и государственной итоговой аттестации,
- методических материалов.

Комплект документов по образовательной программе обновляется ежегодно с учётом развития науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Информация об образовательной программе размещена на официальном сайте ПГФА в сети «Интернет» https://pfa.ru/sveden/education/programs/ximicheskaya-tehnologiya-lekarstvennyh-sredstv-3-18.03.01_1.html.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1.1. В общей характеристике образовательной программы описываются цели, общая структура и особенности реализации образовательной программы, а также указываются:

- код и наименование специальности;
- квалификация, присваиваемая выпускникам;
- области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники;
- типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы;
- планируемые результаты освоения ОПОП ВО – компетенции обучающихся в соответствии с ФГОС ВО с учётом направленности (профиля) основной профессиональной образовательной программы;
- индикаторы достижения компетенций обучающихся;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы;
- сведения о профессорско-преподавательском составе, участвующем в реализации образовательной программы;
- сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса;
- сведения о материально-техническом обеспечении образовательного процесса.

1.1.2. В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объёма в зачётных единицах, последователь-

ности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельная работа обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

1.1.3. В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

1.1.4. Рабочая программа дисциплины включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы через индикаторы их достижения;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- правила аттестации по дисциплине, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации по дисциплине;
- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, включающий типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сети «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины;
- перечень методического и программного обеспечения дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- перечень материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

1.1.5. Программа практики включает в себя:

- указание вида, типа и характеристики (при наличии) практики, способов и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы через индикаторы их достижения;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объёма практики в зачётных единицах и ее продолжительности в неделях, либо в академических часах;
- содержание практики и порядок ее организации;
- указание форм отчётности по практике;

- правила аттестации по практике, определяющие процедуры оценивания результатов прохождения практики, критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации по практике;
- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике, включающий типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по практике;
- перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

1.1.6. Программа государственной итоговой аттестации, в том числе фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации, включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал и процедур оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

1.2. Цель (миссия) образовательной программы

Подготовка профессионально ориентированных квалифицированных кадров в области фармацевтической биотехнологии, владеющих научными знаниями, современными технологиями и профессиональными компетенциями, связанными с готовностью реализовать поставленные цели и задачи и позволяющих специалисту с квалификацией «бакалавр» быть конкурентоспособным и востребованным на рынке труда.

1.3. Сроки освоения образовательной программы

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий): в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (240 зачетных единиц). При обучении по индивидуальному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок обучения может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для очной формы обучения. Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет 70 з. е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з. е.

Конкретный срок получения образования и объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, по индивидуальному плану определяются ПГФА самостоятельно в пределах установленных ограничений.

1.4. Языки реализации образовательной программы

Образовательная программа бакалавриата реализуется на государственном (русском) языке Российской Федерации.

1.5. Нормативная база

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в редакции ФЗ от: 29.12.2019г. №403-ФЗ, 31.07.2020г. №304-ФЗ, 30.12.2020г. №517-ФЗ, 26.05.2021г. №144-ФЗ, 02.07.2021г. №322-ФЗ, 29.09.2022г. №371-ФЗ.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, актуализированный на основе профессиональных стандартов, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №922.
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года №301.
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки от 23 августа 2017 г. № 816.
- Порядок организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, утвержденный приказом Минздрава России от 03.09.2013 № 620н.
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. №636.
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России

1.6. Особенности образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы формируются компетенции, позволяющие осуществлять профессиональную деятельность в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, в сфере научных исследований. Специалист должен быть подготовлен к активной творческой профессиональной фармацевтической деятельности в сфере биофармацевтики, в том числе в части разработки, исследований и производства лекарственных средств, вакцин нового поколения, антибиотиков и бактериофагов, ферментов медицинского назначения, средств для биотерапии; биомедицины, в том числе в части разработки диагностикумов *in vitro*, молекулярных диагностикумов; персонализированной медицины, в том числе клеточных биомедицинских технологий, биосовместимых материалов; биоинформатики, развития банков биологических образцов, инфраструктурного обеспечения исследований на животных. В результате подготовки у выпускника должны быть сформированы профессиональные ценности, понимание сущности своей профессии, её социальной и профессиональной значимости, основных проблем здравоохранения и сферы обращения лекарственных средств.

В бакалавриате формируются образовательные траектории, позволяющие оперативно учитывать современные требования в области развивающегося производства лекарственных препаратов и требований надлежащей производственной практики. Реализация образовательной программы бакалавриата в области производства готовых лекарственных средств способствует решению кадровой проблемы фармацевтической отрасли.

1.7. Востребованность выпускников

Выпускники по образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль): Химическая технология лекарствен-

ных средств востребованы востребованы технологическими и производственными подразделениями, а так же отделами по разработки новых лекарственных препаратов фармацевтических предприятий, отделами контроля качества, подразделениями обеспечения качества фармацевтических предприятий, отделами по разработке документации и валидации, подразделениями ответственными за проведение внешних и внутренних аудитов, в системе государственной регистрации и сертификации лекарственных средств, в научных лабораториях лекарственных средств, производствах по выпуску ветеринарных препаратов и биологически активных добавок, косметики, пищевых продуктов и других производствах, разрабатывающих и производящих лекарственные препараты и медицинские изделия. Выпускники востребованы фармацевтическими компаниями в качестве технологов и мастеров производства твердых, мягких и жидких лекарственных форм, стерильных препаратов для инъекций, инфузий и офтальмологии.

Квалификационная характеристика выпускника

2.1. Области и сферы профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает: производственно-технологическую, организационно-управленческую и проектную сферу деятельности.

Согласно реестру профессиональных стандартов (перечню видов профессиональной деятельности, утверждённому приказом Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н, области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

02 Здравоохранение (в сфере производства лекарственных средств, в сфере исследования новых лекарственных препаратов, в сфере валидации фармацевтического производства, в сфере контроля качества сырья и готовой продукции фармацевтической отрасли, в сфере обеспечения качества лекарственных средств);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере организации биохимического производства);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере управления качеством процессов производства, в сфере технического контроля качества продукции).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников по образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, Химическая технология лекарственных средств, в соответствии с видами профессиональной деятельности, являются:

- химические вещества и материалы;
- методы, способы и средства получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов, производство на их основе лекарственных препаратов;
- оборудование, технологические процессы и промышленные системы подготовки технологических сред для промышленных производств лекарственных препаратов в различных лекарственных формах;
- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, в том числе лекарственных препаратов в различных лекарственных формах;
- фармацевтическая система качества, в том числе документация, фармацевтических предприятий в области производства лекарственных препаратов в различных лекарственных формах и валидации процессов производства.

2.3. Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата, являются:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие основные профессиональные задачи:

Производственно-технологическая деятельность.

- Управление отдельными стадиями действующих производств.
- Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования.
- Контроль за соблюдением технологической дисциплины.
- Организация и проведение входного контроля сырья и материалов.
- Использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.
- Выявление причин брака в производстве и разработка мероприятий по его предупреждению и устранению.
- Участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.
- Участие в работах по наладке и опытной проверке оборудования и программных средств.
- Проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на проведение ремонтных работ.

Организационно-управленческая деятельность.

- Разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений.
- Организация работы коллективов исполнителей.
- Участие в составлении технической документации (графиков работ, технологических инструкций, инструкций по технике безопасности, заявок на материалы и оборудование, документов деловой переписки).
- Сбор и подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа.
- Подготовка документации и участие в реализации системы менеджмента качества предприятия.
- Выполнение работ по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.
- Организация и выполнение мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и экологических нарушений.

2.5. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу бакалавриата

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
02 Здоровоохранение		

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
	02.010	Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 432н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2017 г., регистрационный № 47554)
2.	02.011	Профессиональный стандарт «Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 434н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2017 г., регистрационный № 47345)
3.	02.013	Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств», утверждённй приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г №431н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июня 2017 г, регистрационный № 47346)
4.	02.014	Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств», утверждённй приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г №431н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июня 2017 г, регистрационный № 47346)
5.	02.016	Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 430н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 июня 2017 г., регистрационный № 46966)
26. Химическое, химико-технологическое производство		
5.	26.013	Профессиональный стандарт «Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1043н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный № 40672)
6.	26.024	Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологии биологически активных веществ», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 июля 2020г. №441н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 августа 2020г., регистрационный № 593324).

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
7.	40.060	Профессиональный стандарт "Специалист по сертификации продукции", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. N 857н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 ноября 2014 г., регистрационный N 34921), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
8.	40.062	Профессиональный стандарт "Специалист по качеству", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. N 276н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г., регистрационный N 63608)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника образовательной программы 19.03.01 Биотехнология.

Код профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция	Выделенная ОТФ или её часть (трудовая функция)	Компетенция
02.010	Проведение работ по исследованиям лекарственных средств	Проведение работ по фармацевтической разработке	ПК-1 – способен и готов осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом
02.016	Выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств	Ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	и использовать технические средства для изменения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
		Управление промышленным производством лекарственных средств	ПК-2 – готов использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности
02.013	Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства	Проведение работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных ма-	ПК-3 – способен принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать

		териалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; Проведение испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения, выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса ПК-4 – способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест ПК-5 – способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда
02.011	Проведение работ по валидации (квалификации) фармацевтического производства	Выполнение мероприятий по валидации (квалификации) фармацевтического производства	

2.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции) и индикаторы их достижения

Выпускник ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Химическая технология лекарственных средств» в соответствии с целями ОПОП и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями, характеризующимися индикаторами их достижения:

Код	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
Универсальные компетенции (УК)	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ИДУК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

Код	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
ИДУК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
ИДУК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
ИДУК-1.4	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
ИДУК-1.5	Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ИДУК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
ИДУК-2.2	Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
ИДУК-2.3	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
ИДУК-2.4	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ИДУК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе коллектива, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
ИДУК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников коллектива фармацевтического предприятия
ИДУК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе фармацевтического предприятия
ИДУК-3.4	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами коллектива; оценивает идеи других членов коллектива для достижения поставленной цели
ИДУК-3.5	Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)
ИДУК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
ИДУК-4.2	Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем
ИДУК-4.3	Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий
ИДУК-4.4	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный

Код	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
ИДУК-4.5	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения
ИДУК-4.6	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ИДУК-5.1	Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем у членов коллектива фармацевтического предприятия.
ИДУК-5.2	Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в рамках коллектива фармацевтического предприятия
ИДУК-5.3	Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий
ИДУК-5.4	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ИДУК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
ИДУК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личного развития и профессионального роста
ИДУК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
ИДУК-6.4	Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ИДУК-7.1	Выбирает здоровые берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
ИДУК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
ИДУК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ИДУК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
ИДУК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

Код	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
ИДУК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
ИДУК-8.4	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
ИДУК-9.1	Осуществляет социальное и профессиональное взаимодействие в соответствии с общими представлениями об особенностях развития лиц с ограниченными возможностями здоровья.
ИДУК-9.2	Способствовать защите и реализации прав детей и лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сфере
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ИДУК-10.1	Принимает решения по управлению личными финансами на основе знаний о базовых категориях и понятиях рыночной экономики, закономерностях поведения различных экономических субъектов, в том числе на фармацевтическом рынке, в условиях ограниченности ресурсов.
ИДУК-10.2	Участвует в осуществлении экономической деятельности подразделения фармацевтического предприятия с учетом теоретических основ хозяйственной деятельности на основе знаний об экономических закономерностях и отношениях
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
УК-11.1	Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, в том числе в сфере гражданского оборота лекарственных средств
УК-11.2	Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению в различных сферах общественной жизни, в том числе в сфере гражданского оборота лекарственных средств
УК-11.3	Умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции. Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
ИДОПК-1.1	Использует знания о строении вещества, природе химической связи для характеристики различных классов химических соединений и их свойств
ИДОПК-1.2	Предлагает интерпретацию различных технологических процессов, основываясь на знании различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
ИДОПК-1.3	Анализирует и использует механизмы химических реакций для объяснения технологических процессов и процессов, происходящих в окружающем мире
ИДОПК-1.4	Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и

Код	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
	закономерностей
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности
ИДОПК-2.1	Использует знания в области математики для решения задач в профессиональной деятельности
ИДОПК-2.2	Применяет основные методы и приемы для измерения физических и физико-химических параметров объектов и процессов
ИДОПК-2.3	Систематизирует и анализирует результаты физико-химических и химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии
ИДОПК-3.1	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом нормативно-правовых актов, регулирующих отношения между физическими и юридическими лицами на фармацевтическом рынке
ИДОПК-3.2	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы обеспечения экологической безопасности в производстве лекарственных средств
ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья
ИДОПК-4.1	Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей.
ИДОПК-4.2	Использует технические средства для контроля и мониторинга параметров технологического процесса, свойств сырья, материалов и готовой продукции, основываясь на знании принципов устройства применяемых электротехнических средств.
ИДОПК-4.3	Осуществляет обоснованный выбор автоматизированных средств контроля и управления технологическим процессом
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные
ИДОПК-5.1	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, обрабатывает и интерпретирует полученные экспериментальные данные.
ИДОПК-5.2	Проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, в том числе при работе с оборудованием и химическими веществами.
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
ИДОПК-6.1	Применяет базовые знания об основных принципах, методах и свойствах информационных технологий при выборе программного обеспечения для целей решения профессиональных задач.
ИДОПК-6.2	Оценивает информационные технологии и программное обеспечение, используемые для решения профессиональных задач, с точки зрения устаревания и подбирает со-

Код	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
	временное программное обеспечение
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-1	Способен и готов осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
ИДПК-1.1	Проводит работы по отбору и учёту образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте.
ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте.
ИДПК-1.3	Проводит разработку, подготовку и эксплуатацию чистых помещений и оборудования для производства лекарственных средств, в том числе и по микробиологической чистоте.
ИДПК-1.4	Выполняет технологические операции при производстве лекарственных средств с учетом физико-технологических свойств компонентов лекарственных средств.
ИДПК-1.5	Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств, в том числе и за соблюдением правил техники безопасности и охраны труда при осуществлении технологического процесса.
ИДПК-1.6	Проводит подготовку персонала к проведению технологических работ.
ПК-2	Готов использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности.
ИДПК-2.1	Управляет документацией фармацевтической системы качества
ИДПК-2.2	Проводит аудит качества и само инспекции фармацевтического производства, контрактных производителей и поставщиков.
ИДПК-2.3	Осуществляет выбор типа валидации и квалификации для объектов в производстве лекарственных средств.
ИДПК-2.4	Использует элементы экономического анализа в практической деятельности; осуществляет организацию и контроль работы по обеспечению функционирования фармацевтической системы качества лекарственных средств
ПК-3	Способен принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения, выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.
ИДПК-3.1	Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке в соответствии с утвержденными планами
ИДПК-3.2	Разрабатывает новую нормативную документацию на лекарственные средства
ИДПК-3.3	Применяет методы статистической обработки полученных результатов исследований, испытаний и экспериментов с использованием современного программного обеспечения.
ПК-4	Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать па-

Код	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
	параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест.
ИДПК-4.1	Разрабатывает промышленный регламент и документацию по работе с технологическим оборудованием в том числе чертежи на оборудование, его элементы.
ИДПК-4.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации.
ПК-5	Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда.
ИДПК-5.1	Осуществляет подбор и адаптацию персонала производственного подразделения (в части своих полномочий).
ИДПК-5.2	Осуществляет распределение задач и работ между сотрудниками подразделения, контроль их выполнения.
ИДПК-5.3	Анализирует и находит оптимальные управленческие решения в области организации и нормировании труда.

3. Структура и требования к содержанию образовательной программы

3.1. Структура образовательной программы

Таблица 3.1.

Общая структура программы		Единица измерения	Значение показателя
Блок 1	Дисциплины (модули)	зачетные единицы	215
Блок 2	Практики	зачетные единицы	18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	зачетные единицы	7
Общий объем программы бакалавриата		зачетные единицы	240
II. Распределение нагрузки по физической культуре и спорту и дисциплинам (модулям) вариативной части программы			
Объем дисциплин по физической культуре и спорту, реализуемых в рамках Блока 1 (дисциплины модули) образовательной программы, в очной форме обучения		зачетные единицы	2
Объем элективных дисциплин по физической культуре и спорту		академические часы	328
Обеспечение обучающимся возможности освоения дисциплин по выбору, в том числе обеспечение специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме, предусмотренном ФГОС от объема Блока 1 "Дисциплины (модули)"		зачетные единицы	24
Объем дисциплин (модулей) по выбору, в том числе в рамках специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья от объема Блока 1 "Дисциплины (модули)", от части формируемой участниками образовательных отношений		%	37,7
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС		академические часы	1414

Удельный вес часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" в общем количестве часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока	%	30,38
III. Распределение учебной нагрузки по годам		
Объем программы обучения в I год	зачетные единицы	60
Объем программы обучения во II год	зачетные единицы	60
Объем программы обучения в III год	зачетные единицы	60
Объем программы обучения в IV год	зачетные единицы	60
IV. Структура образовательной программы с учетом электронного обучения и дистанционных образовательных технологий		
Суммарная трудоемкость дисциплин, модулей, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	зачетные единицы	0
Доля трудоемкости дисциплин, модулей, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в общей трудоемкости образовательной программы	%	0
V. Практическая деятельность		
Типы учебной практики:	Наименование типа учебной практики	по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
Способы проведения учебной практики:	Наименование способов проведения учебной практики	стационарная
Типы производственной практики:	Наименование типов производственной практики	Технологическая Эксплуатационная Преддипломная
Способы проведения производственной практики	Наименование способов проведения производственной практики	стационарная, выездная

Таблица 3.1.2

Структурные элементы образовательной программы		Объем в з. е.	
Блок 1	Дисциплины (модули)	215	
	Базовая часть	162	
	Б1.О.1	Иностранный язык	7
	Б1.О.2	История России	4
	Б1.О.3	Математика и методы математического анализа	9
	Б1.О.4	Информатика	4
	Б1.О.5	Математическая статистика с основами теории вероятности	2
	Б1.О.6	Химия общая и неорганическая	5
	Б1.О.7	Физическая культура и спорт	2
	Б1.О.8	Инженерная и компьютерная графика	6
	Б1.О.9	Психология	2
Б1.О.10	Физика	9	

Структурные элементы образовательной программы		Объем в з. е.
Б1.О.11	Общая биология	2
Б1.О.12	Микробиология	4
Б1.О.13	Философия	3
Б1.О.14	Физическая химия	6
Б1.О.15	Органическая химия	8
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	3
Б1.О.17	Информационные и сетевые технологии	4
Б1.О.18	Аналитическая химия	5
Б1.О.19	Правоведение	3
Б1.О.20	Современные методы физико-химического анализа органических веществ	3
Б1.О.21	Коллоидная химия	3
Б1.О.22	Процессы и аппараты химической технологии	8
Б1.О.23	Общая химическая технология	5
Б1.О.24	Нормативная база производства фармацевтических препаратов и организация производства по GMP	4
Б1.О.25	Теория химико-технологических процессов	5
Б1.О.26	Прикладная механика	4
Б1.О.27	Электротехника и промышленная электроника	4
Б1.О.28	Моделирование химико-технологических процессов	4
Б1.О.29	Молекулярный дизайн биологически активных соединений	3
Б1.О.30	Экология производства	3
Б1.О.31	Хроматографические методы в анализе ЛС	3
Б1.О.32	Системы управления химико-технологическими процессами	3
Б1.О.33	Химия и технология синтетических лекарственных средств	4
Б1.О.34	Контроль качества ЛС на фармацевтических предприятиях	5
Б1.О.35	Технология готовых лекарственных форм	6
Б1.О.36	Химия и технология фитопрепаратов	3
Б1.О.37	Технология косметических средств	2
Б1.О.38	Основы российской государственности	2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных технологий	61
Б1.В.	Обязательная часть	44
Б1.В.1	Культура речи и деловое общение	3
Б1.В.2	Основы экономики	3
Б1.В.3	Социология и культурология	2
Б1.В.4	Гигиена с основами экологии человека	2
Б1.В.5	Деловые коммуникации на иностранных языках	2
Б1.В.6	Основы управления фармацевтическим предприятием	4
Б1.В.7	Командообразование и лидерство	3
Б1.В.8	Основы проектной деятельности	2

Структурные элементы образовательной программы		Объем в з. е.	
Б1.В.9	Оборудование предприятий химико-технологических производств	5	
Б1.В.10	Химические реакторы	4	
Б1.В.11	Квалификация оборудования и инженерных систем фармацевтического производства	3	
Б1.В.12	Элективные курсы по физической культуре и спорту		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	20	
Б1.В.ДВ.1.1	Инструментальные методы анализа БАВ	3	
Б1.В.ДВ.1.2	Химия БАВ	3	
Б1.В.ДВ.2.1	Стратегический менеджмент	3	
Б1.В.ДВ.2.2	Антикризисный менеджмент	3	
Б1.В.ДВ.3.1	Основы биохимии	2	
Б1.В.ДВ.3.2	Методы очистки БАВ	2	
Б1.В.ДВ.4.1	Экономическая безопасность бизнеса	2	
Б1.В.ДВ.4.2	Основы предпринимательской деятельности	2	
Б1.В.ДВ.5.1	Основы организации труда	3	
Б1.В.ДВ.5.2	Управление персоналом	3	
Б1.В.ДВ.6.1	Основы контроля качества косметических средств	2	
Б1.В.ДВ.6.2	Микробиологические методы анализа ЛС	2	
Б1.В.ДВ.7.1	Безопасность лекарственных средств и БАД	2	
Б1.В.ДВ.7.2	Хроматографические методы очистки и анализа ЛС	2	
Б1.В.ДВ.8.1	Квалификация чистых помещений фармацевтического производства	3	
Б1.В.ДВ.8.2	Валидация процессов фармацевтического производства	3	
Блок 2	Б2	Практики	18
	Б2.В.1	Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	3
	Б2.В.2	Технологическая	7
	Б2.В.3	Производственная практика технологическая	6
	Б2.В.4	Производственная практика эксплуатационная	2
Блок 3	Б3	Государственная итоговая аттестация	7
	Обязательная часть		7
	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы		7

3.2. Требования к содержанию образовательной программы

Требования к содержанию структурных элементов образовательной программы (дисциплин (модулей), практик), предусмотренных учебным планом, определяются требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями) (таблица 3.2.1-3.2.2). Последовательность формирования компетенций и индикаторов их достижения в рамках образовательной программы (матрица компетенций) приведена в таблице 3.2.3. Требования к содержанию дисциплин (модулей), практик, выраженные через индикаторы достижения компетенций, представлены в таблице 3.2.4 и в обязательном порядке отражаются в разделе «Внешние требования» в рабочих

программах дисциплин (модулей), практик.

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции										
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
Теория химико-технологических процессов											
Прикладная механика											
Электротехника и промышленная электроника											
Моделирование химико-технологических процессов											
Молекулярный дизайн биологически активных соединений	+										
Экология производства								+			
Хроматографические методы в анализе лекарственных средств											
Системы управления химико-технологическими про-											
Химия и технология синтетических лекарственных средств											
Контроль качества ЛС на фармацевтических предприятиях											
Технология готовых лекарственных форм											
Химия и технология фитопрепаратов											
Технология косметических средств											
Основы российской государственности					+						
Часть, формируемая участниками образовательных технологий		+	+	+	+		+	+		+	+
Обязательная часть											
Культура речи и деловое общение				+							
Основы экономики										+	+
Социология и культурология			+		+						
Гигиена с основами экологии человека								+			
Деловые коммуникации на иностранных языках				+							
Основы управления фармацевтическим предприятием		+	+							+	

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции										
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
Командообразование и лидерство			+								
Основы проектной деятельности	+	+									
Оборудование предприятий химико-технологических производств											
Химические реакторы											
Квалификация оборудования и инженерных систем фармацевтического производства											
Элективные курсы по физической культуре и спорту							+				
Дисциплины по выбору			+			+				+	
Инструментальные методы анализа биологически активных веществ											
Химия биологически активных веществ											
Стратегический менеджмент						+					
Антикризисный менеджмент						+					
Основы биохимии											
Методы очистки биологически активных веществ											
Экономическая безопасность бизнеса		+								+	
Основы предпринимательской деятельности		+								+	
Основы организации труда			+								
Управление персоналом			+								
Основы контроля качества косметических средств											
Микробиологические методы анализа лекарственных средств											
Безопасность лекарственных средств и БАД											
Хроматографические методы очистки и анализа лекарственных средств											
Квалификация чистых помещений фармацевтического производства											

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции											
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	
	Валидация процессов фармацевтического производства												
Блок 2	Практики												
	Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы												
	Учебная практика технологическая												
	Производственная практика технологическая												
	Производственная практика эксплуатационная												
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Таблица 3.2.2

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции						Профессиональные компетенции					
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	
Блок 1	Базовая часть	+	+	+									
	Иностранный язык												
	История России												
	Математика и методы математического анализа		+										
	Информатика						+						
	Математическая статистика с основами теории вероятности		+										
	Химия общая и неорганическая	+				+							
	Физическая культура и спорт												
	Инженерная и компьютерная графика							+			+		
	Психология												
	Физика												
	Общая биология					+							

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции						Профессиональные компетенции					
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	
Микробиология					+							
Философия												
Физическая химия	+											
Органическая химия	+				+							
Безопасность жизнедеятельности												
Информационные и сетевые технологии						+						
Аналитическая химия	+				+							
Правоведение			+									
Современные методы физико-химического анализа органических веществ	+	+					+					
Коллоидная химия	+											
Процессы и аппараты химической технологии				+	+		+			+		
Общая химическая технология	+											
Нормативная база производства фармацевтических препаратов и организация производства по GMP								+	+			
Теория химико-технологических процессов		+										
Прикладная механика							+			+		
Электротехника и промышленная электроника				+	+							
Моделирование химико-технологических процессов	+											
Молекулярный дизайн биологически активных соединений	+											
Экология производства			+									
Хроматографические методы в анализе лекарственных средств					+		+					
Системы управления химико-технологическими про-				+						+		

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции						Профессиональные компетенции					
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	
цессами												
Химия и технология синтетических лекарственных средств		+		+			+		+			
Контроль качества лекарственных средств на фармацевтических предприятиях				+			+					
Технология готовых лекарственных форм				+			+	+	+			
Химия и технология фитопрепаратов		+		+			+	+	+			
Технология косметических средств							+					
Часть, формируемая участниками образовательных технологий												
Обязательная часть												
Культура речи и деловое общение												
Основы экономики												
Социология и культурология												
Гигиена с основами экологии человека												
Деловые коммуникации на иностранных языках												
Основы управления фармацевтическим предприятием			+					+				+
Командообразование и лидерство												
Основы проектной деятельности												
Оборудование предприятий химико-технологических производств							+	+	+	+		
Химические реакторы		+										
Квалификация оборудования и инженерных систем фармацевтического производства							+	+	+	+		
Элективные курсы по физической культуре и спорту												

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции						Профессиональные компетенции					
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	
Дисциплины по выбору												
Инструментальные методы в анализе биологически активных веществ	+											
Химия биологически активных веществ	+											
Стратегический менеджмент												
Антикризисный менеджмент												
Основы биохимии	+											
Методы очистки биологически активных веществ	+											
Экономическая безопасность бизнеса												
Основы предпринимательской деятельности												
Основы организации труда												+
Управление персоналом												+
Основы контроля качества косметических средств							+	+				
Микробиологические методы анализа лекарственных средств							+	+				
Безопасность лекарственных средств и БАД							+					
Хроматографические методы очистки и анализа лекарственных средств							+					
Квалификация чистых помещений фармацевтического производства							+	+	+	+		
Валидация процессов фармацевтического производства							+	+	+	+		
Блок 2 Практики												
Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	+	+					+					

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции						Профессиональные компетенции				
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
	Учебная практика технологическая				+	+		+				
	Производственная практика технологическая							+	+		+	
	Производственная практика эксплуатационная							+	+		+	+
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 3.2.3

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Периоды обучения по образовательной программе (семестры)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
УК-1	ИДУК-1.1						Б1.Б.29		
	ИДУК-1.2	Б1.Б.3 Б1.Б.4 Б1.Б.5	Б1.Б.3	Б1.Б.13			Б1.Б.29		
	ИДУК-1.3	Б1.Б.4			Б1.В.ОД.8		Б1.Б.29		
	ИДУК-1.4			Б1.Б.13			Б1.Б.29		
	ИДУК-1.5	Б1.Б.4					Б1.Б.29		
УК-2	ИДУК-2.1				Б1.В.ОД.8				
	ИДУК-2.2				Б1.В.ОД.8				
	ИДУК-2.3				Б1.В.ОД.6				
	ИДУК-2.4				Б1.В.ДВ.4.1		Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2		
УК-3	ИДУК-3.1				Б1.В.ОД.7				
	ИДУК-3.2				Б1.В.ОД.7				
	ИДУК-3.3				Б1.В.ОД.7				
	ИДУК-3.4		Б1.В.ОД.3		Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.7		Б1.В.ДВ.5.1 Б1.В.ДВ.5.2		
	ИДУК-3.5				Б1.В.ОД.7				
УК-4	ИДУК-4.1		Б1.В.ОД.1						

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Периоды обучения по образовательной программе (семестры)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	ИДУК-4.2		Б1.В.1						
	ИДУК-4.3	Б1.О.1	Б1.О.1	Б1.В.5					
	ИДУК-4.4	Б1.О.1	Б1.О.1						
	ИДУК-4.5		Б1.В.ОД.1						
	ИДУК-4.6	Б1.О.1	Б1.О.1						
УК-5	ИДУК-5.1	Б1.О.2 Б1.О.38	Б1.В.3	Б1.О.13					
	ИДУК-5.2	Б1.О.2 Б1.О.38	Б1.В.3	Б1.О.13					
	ИДУК-5.3	Б1.О.38	Б1.В.3						
	ИДУК-5.4	Б1.О.38							
УК-6	ИДУК-6.1	Б1.О.9				Б1.В.ДВ.2.1 Б1.В.ДВ.2.2			
	ИДУК-6.2	Б1.О.9				Б1.В.ДВ.2.1 Б1.В.ДВ.2.2			
	ИДУК-6.3	Б1.О.9							
	ИДУК-6.4	Б1.О.9							
УК-7	ИДУК-7.1	Б1.О.7	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС
	ИДУК-7.2	Б1.О.7	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС
	ИДУК-7.3	Б1.Б.7	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС	ЭКФКиС
УК-8	ИДУК-8.1			Б1.О.16 Б1.В.4			Б1.О.30		
	ИДУК-8.2			Б1.О.16 Б1.В.4			Б1.О.30		
	ИДУК-8.3			Б1.О.16			Б1.О.30		
	ИДУК-8.4			Б1.О.16					
УК-9	ИДУК-9.1	Б1.О.9							
	ИДУК-9.2	Б1.О.9							
УК-10	ИДУК-10.1		Б1.В.2				Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2		
	ИДУК-10.2		Б1.В.2		Б1.В.6		Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2		
УК-11	ИДУК-11.1		Б1.В.2						

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Периоды обучения по образовательной программе (семестры)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
УК-11	ИДУК-11.2		Б1.В.2						
УК-11	ИДУК-11.3				Б1.О.19				
ОПК-1	ИДОПК-1.1	Б1.О.6	Б2.В.1	Б1.О.15	Б1.О.15 Б1.О.20	Б1.О.23 Б1.В.ДВ.3.2	Б1.О.29		
	ИДОПК-1.2			Б1.О.14	Б1.О.14	Б1.О.21 Б1.О.23 Б1.В.ДВ.3.2	Б1.О.28 Б1.О.29		
	ИДОПК-1.3	Б1.О.6		Б1.Б.14	Б1.Б.14 Б1.Б.18 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2	Б1.Б.21 Б1.Б.23 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.2	Б1.Б.28 Б1.Б.29		
	ИДОПК-1.4	Б1.Б.6	Б1.О.10	Б1.О.10	Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2	Б1.О.23 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.2	Б1.О.29		
ОПК-2	ИДОПК-2.1	Б1.Б.3 Б1.Б.5			Б1.О.20	Б1.О.25		Б1.О.36 Б1.В.10	
	ИДОПК-2.2		Б2.В.1		Б1.О.20			Б1.О.33 Б1.О.36	
	ИДОПК-2.3		Б2.В.1			Б1.О.25		Б1.О.33 Б1.О.36 Б1.В.10	
ОПК-3	ИДОПК-3.1				Б1.О.19 Б1.В.6		Б1.О.30		
	ИДОПК-3.2						Б1.О.30		
ОПК-4	ИДОПК-4.1					Б1.О.22	Б1.О.22 Б2.В.2	Б1.О.33	
	ИДОПК-4.2					Б1.О.22	Б1.О.22 Б1.О.27 Б2.В.2	Б1.О.35 Б1.О.36	Б1.О.34
	ИДОПК-4.3								Б1.О.32
ОПК-5	ИДОПК-5.1	Б1.О.6	Б1.О.11 Б1.О.10	Б1.О.10 Б1.О.12 Б1.О.15	Б1.О.15 Б1.О.18	Б1.О.22	Б1.О.22 Б2.В.2	Б1.О.31	

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Периоды обучения по образовательной программе (семестры)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	ИДОПК-5.2	Б1.О.6			Б1.О.18	Б1.О.22	Б1.О.22 Б1.О.27 Б2.В.2	Б1.О.31	
ОПК-6	ИДОПК-6.1	Б1.О.4	Б2.В.2	Б1.О.17					
	ИДОПК-6.2	Б1.О.4		Б1.О.17					
ПК-1	ИДПК-1.1			Б1.О.12		Б1.О.22	Б1.О.22	Б1.О.35 Б1.В.9	Б1.В.ДВ.6.2 Б1.В.ДВ.8.1
	ИДПК-1.2	Б1.О.8	Б1.О.8	Б1.О.12	Б1.О.20	Б1.О.22 Б1.О.26	Б1.О.22 Б2.В.4	Б1.О.31 Б1.О.33 Б1.О.35 Б1.В.9	Б1.О.34 Б1.В.ДВ.6.1 Б1.В.ДВ.6.2 Б1.В.ДВ.7.1 Б1.В.ДВ.7.2 Б2.В.3 Б2.В.4
	ИДПК-1.3			Б1.О.12					Б1.В.ДВ.6.2
	ИДПК-1.4					Б1.О.26		Б1.О.35 Б1.О.36 Б1.О.37	Б2.В.3 Б2.В.4
	ИДПК-1.5					Б1.О.26		Б1.О.35 Б1.О.36 Б1.В.11	Б2.В.3
	ИДПК-1.6							Б1.О.35	Б1.В.ДВ.8.1
	ИДПК-2.1					Б1.О.24		Б1.О.35 Б1.В.9	Б1.В.ДВ.6.1 Б1.В.ДВ.6.2 Б2.В.3 Б2.В.4
ПК-2	ИДПК-2.2							Б1.В.9	Б1.В.ДВ.6.2
	ИДПК-2.3							Б1.ОБ.36 Б1.В.9 Б1.В.11	Б1.В.ДВ.8.1 Б1.В.ДВ.8.1 Б2.В.3
	ИДПК-2.4				Б1.В.6				
	ИДПК-3.1							Б1.О.33	
ПК-3	ИДПК-3.1								

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Периоды обучения по образовательной программе (семестры)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
								Б1.О.35 Б1.В.9 Б1.В.11	
	ИДПК-3.2					Б1.О.24		Б1.О.35 Б1.В.9	Б1.В.ДВ.8.1 Б1.В.ДВ.8.1
	ИДПК-3.3							Б1.О.36 Б1.В.9	
ПК-4	ИДПК-4.1	Б1.О.8	Б1.О.8			Б1.О.22 Б1.О.26	Б1.О.22	Б1.В.9	Б1.О.32
	ИДПК-4.2	Б1.О.8	Б1.О.8			Б1.О.22 Б1.О.26	Б1.О.22	Б1.В.9 Б1.В.11	Б1.О.32 Б1.В.ДВ.8.1 Б1.В.ДВ.8.1 Б2.В.3 Б2.В.4
ПК-5	ИДПК-5.1						Б1.В.ДВ.5.2		
	ИДПК-5.2				Б1.В.6				Б2.В.4
	ИДПК-5.3						Б1.В.ДВ.5.1		

Код компетенции	Код индикатора	Код и наименование дисциплины / индикаторы достижения компетенций
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ		
Б1.О.1 Иностранный язык		
УК-4	ИДУК-4.3	Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий
	ИДУК-4.4	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный
	ИДУК-4.6	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения
Б1.О.2 История России		
УК-5	ИДУК-5.1	Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития
	ИДУК-5.2	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
Б1.О.3 Математика и методы математического анализа		
ОПК-2	ИДОПК-2.1	Использует знания в области математики для решения задач в профессиональной деятельности
УК-1	ИДУК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
Б1.О.4 Информатика		
УК-1	ИДУК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
	ИДУК-1.3	осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
	ИДУК-1.5	рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ОПК-6	ИДОПК-6.1	Применяет базовые знания об основных принципах, методах и свойствах информационных технологий при выборе программного обеспечения для целей решения профессиональных задач.
	ИДОПК-6.2	Оценивает информационные технологии и программное обеспечение, используемые для решения профессиональных задач, с точки зрения устаревания и подбирает современное программное обеспечение.
Б1.О.5 Математическая статистика с основами теории вероятности		
УК-1	ИДУК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
ОПК-2	ИДОПК-2.1	Использует знания в области математики для решения задач в профессиональной деятельности
Б1.О.6 Химия общая и неорганическая		

ОПК -1	ИДОПК-1.1	Использует знания о строении вещества, природе химической связи для характеристики различных классов химических соединений и их свойств.
	ИДОПК-1.3	Анализирует и использует механизмы химических реакций для объяснения технологических процессов и процессов, происходящих в окружающем мире.
	ИДОПК-1.4	Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей.
ОПК-5	ИДОПК-5.1	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, обрабатывает и интерпретирует полученные экспериментальные данные.
	ИДОПК-5.2	Проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, в том числе при работе с оборудованием и химическими веществами.
Б1.О.7 Физическая культура и спорт		
УК-7	ИДУК-7.1	Выбирает здоровые сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма
	ИДУК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
	ИДУК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Б1.О.8 Инженерная и компьютерная графика		
ПК-1	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
ПК-4	ИДПК-4.1	Разрабатывает промышленный регламент и документацию по работе с технологическим оборудованием в том числе чертежи на оборудование, его элементы
	ИДПК-4.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации.
Б1.О.9 Психология		
УК-6	ИДУК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
	ИДУК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
	ИДУК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

	ИДУК-6.4	Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития
УК-9	ИДУК-9.1	Осуществляет социальное и профессиональное взаимодействие в соответствии с общими представлениями об особенностях развития лиц с ограниченными возможностями здоровья
	ИДУК-9.2	Способствовать защите и реализации прав детей и лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сфере
Б1.О.10 Физика		
ОПК-1	ОПК-1.4	Интерпретирует строение вещества на основании физико - химических принципов и закономерностей
ОПК-5	ОПК-5.1	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, обрабатывает и интерпретирует полученные экспериментальные данные.
Б1.О.11 Общая биология		
ОПК-5	ИДОПК-5.1	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, обрабатывает и интерпретирует полученные экспериментальные данные.
Б1.О.12 Микробиология		
ОПК-5	ИДОПК-5.1	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, обрабатывает и интерпретирует полученные экспериментальные данные.
ПК-1	ИДПК-1.1	Проводит работы по отбору и учёту образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте.
	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте.
	ИДПК-1.3	Проводит разработку, подготовку и эксплуатацию чистых помещений и оборудования для производства лекарственных средств, в том числе и по микробиологической чистоте.
Б1.О.13 Философия		
УК-1	ИДУК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.
	ИДУК-1.4	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.
УК-5	ИДУК-5.1	Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.

	ИДУК-5.2	Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии
Б1.О.14 Физическая химия		
ОПК-1	ИДОПК-1.2	Применяет основные физико-химические, химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
	ИДОПК-1.3	Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
Б1.О.15 Органическая химия		
ОПК-1	ИДОПК-1.1	Использует знания о строении вещества, природе химической связи для характеристики различных классов химических соединений и их свойств
	ИДОПК-1.4	Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей
ОПК-5	ИДОПК-5.1	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, обрабатывает и интерпретирует полученные экспериментальные данные
Б1.О.16 Безопасность жизнедеятельности		
УК-8	ИДУК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
	ИДУК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
	ИДУК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
	ИДУК-8.4	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
Б1.О.17 Информационные и сетевые технологии		
ОПК-6	ИДОПК-6.1	Применяет базовые знания об основных принципах, методах и свойствах информационных технологий при выборе программного обеспечения для целей решения профессиональных задач
	ИДОПК-6.2	Оценивает информационные технологии и программное обеспечение, используемые для решения профессиональных задач, с точки зрения устаревания и подбирает современное программное обеспечение.
Б1.О.18 Аналитическая химия		
ОПК-1	ИДОПК-1.3	Анализирует и использует механизмы химических реакций для объяснения технологических процессов и процессов, происходящих в окружающем мире
ОПК-5	ИДОПК-5.1	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, обрабатывает и интерпретирует полученные

		экспериментальные данные
	ИДОПК-5.2	Проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, в том числе при работе с оборудованием и химическими веществами
Б1.О.19 Правоведение		
ОПК-3	ИДОПК-3.1	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом нормативно - правовых актов, регулирующих отношения между физическими и юридическими лицами на фармацевтическом рынке
УК - 11	ИДУК-11.3	Умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции. Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры
Б1.О.20 Современные методы физико-химического анализа органических веществ		
ОПК-1	ИДОПК-1.1	Использует знания о строении вещества, природе химической связи для характеристики различных классов химических соединений и их свойств
ОПК-2	ИДОПК-2.1	Использует знания в области математики для решения задач в профессиональной деятельности
	ИДОПК-2.2	Применяет основные методы и приёмы для измерения физических и физико-химических параметров объектов и процессов
ПК-1	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
Б1.О.21 Коллоидная химия		
ОПК-1	ИДОПК-1.2	Применяет основные физико- химические, химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
	ИДОПК-1.3	Применяет основные методы физико- химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
Б1.О.22 Процессы и аппараты биотехнологии		
ОПК-4	ИДОПК-4.1	Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей
	ИДОПК-4.2	Использует технические средства для контроля и мониторинга параметров технологического процесса, свойств сырья, материалов и готовой продукции, основываясь на знании принципов устройства применяемых электротехнических средств.
ОПК-5	ИДОПК-5.1	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, обрабатывает и интерпретирует полученные экспериментальные данные
	ИДОПК-5.2	Проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, в том числе при работе с оборудованием и химическими веществами

ПК-1	ИДПК-1.1	Проводит работы по отбору и учёту образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте.
	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
ПК-4	ИДПК-4.1	Разрабатывает промышленный регламент и документацию по работе с технологическим оборудованием в том числе чертежи на оборудование, его элементы
	ИДПК-4.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации
Б1.О.23 Общая химическая технология		
ОПК-1	ИДОПК-1.1	Использует знания о строении вещества, природе химической связи для характеристики различных классов химических соединений и их свойств
	ИДОПК-1.2	Предлагает интерпретацию различных технологических процессов, основываясь на знании различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
	ИДОПК-1.3	Анализирует и использует механизмы химических реакций для объяснения технологических процессов и процессов, происходящих в окружающем мире
	ИДОПК-1.4	Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей
Б1.О.24 Нормативная база производства фармацевтических препаратов и организация производства по GMP		
ПК-2	ИДПК-2.1	Участвует в управлении документацией и формировании фармацевтической системы качества
ПК-3	ИДПК-3.2	Разрабатывает новую нормативную документацию на лекарственные средства
Б1.О.25 Теория химико-технологических процессов		
ОПК-2	ИДОПК-2.1	Использует знания в области математики для решения задач в профессиональной деятельности.
	ИДОПК-2.3	Систематизирует и анализирует результаты физико-химических и химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов
Б1.О.26 Прикладная механика		
ПК-1	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
	ИДПК-1.4	Выполняет технологические операции при производстве лекар-

		ственных средств с учетом физико-технологических свойств компонентов лекарственных средств
	ИДПК-1.5	Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств, в том числе и за соблюдением правил техники безопасности и охраны труда при осуществлении технологического процесса
ПК-4	ИДПК-4.1	Разрабатывает промышленный регламент и документацию по работе с технологическим оборудованием, в том числе чертежи на оборудование, его элементы
	ИДПК-4.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации
Б1.О.27 Электротехника и промышленная электроника		
ОПК-4	ИДОПК-4.2	Использует технические средства для контроля и мониторинга параметров технологического процесса, свойств сырья, материалов и готовой продукции, основываясь на знании принципов устройства применяемых электротехнических средств
ОПК-5	ИДОПК-5.2	Проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, в том числе при работе с оборудованием и химическими веществами
Б1.О.28 Моделирование химико-технологических процессов		
ОПК – 1	ИДОПК-1.2	Предлагает интерпретацию различных технологических процессов, основываясь на знании различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов.
	ИДОПК-1.3	Анализирует и использует механизмы химических реакций для объяснения технологических процессов и процессов, происходящих в окружающем мире.
Б1.О.29 Молекулярный дизайн биологически активных соединений		
ОПК-1	ИДОПК-1.1	Использует знания о строении вещества, природе химической связи для характеристики различных классов химических соединений и их свойств
	ИДОПК-1.2	Предлагает интерпретацию различных технологических процессов, основываясь на знании различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
	ИДОПК-1.3	Анализирует и использует механизмы химических реакций для объяснения технологических процессов и процессов, происходящих в окружающем мире
	ИДОПК-1.4	Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей
УК-1	ИДУК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
	ИДУК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
	ИДУК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов

	ИДУК-1.4	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
	ИДУК-1.5	Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
Б1.О.30 Экология производства		
УК-8	ИДУК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
	ИДУК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
	ИДУК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
ОПК-3	ИДОПК-3.1	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом нормативно-правовых актов, регулирующих отношения между физическими и юридическими лицами на фармацевтическом рынке
	ИДОПК-3.2	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы обеспечения экологической безопасности в производстве лекарственных средств
Б1.О.31 Хроматографические методы в анализе лекарственных средств		
ОПК-5	ИДПК-5.1	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, обрабатывает и интерпретирует полученные экспериментальные данные.
	ИДПК-5.2	Проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, в том числе при работе с оборудованием и химическими веществами.
ПК-1	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте.
Б1.О.32 Системы управления химико-технологическими процессами		
ОПК-4	ИДОПК-4.3	Осуществляет обоснованный выбор автоматизированных средств контроля и управления технологическим процессом
ПК-4	ИДПК-4.1	Разрабатывает промышленный регламент и документацию по работе с технологическим оборудованием в том числе чертежи на оборудование, его элементы.
	ИДПК-4.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации.
Б1.О.33 Химия и технология синтетических лекарственных средств		
ОПК-2	ИДОПК-2.2	Применяет основные методы и приемы для измерения физиче-

		ских и физико-химических параметров объектов и процессов
	ИДОПК-2.3	Систематизирует и анализирует результаты физико-химических и химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов
ОПК-4	ИДОПК-4.1	Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей
ПК-1	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
ПК-3	ИДПК-3.1	Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке в соответствии с утвержденными планами
Б1.О.34 Контроль качества лекарственных средств на фармацевтических предприятиях		
ОПК-4	ИДОПК-4.2	Использует технические средства для контроля и мониторинга параметров технологического процесса, свойств сырья, материалов и готовой продукции.
ПК-1	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и промежуточной продукции.
Б1.О.35 Технология готовых лекарственных форм		
ОПК-4	ИДОПК-4.2	Использует технические средства для контроля и мониторинга параметров технологического процесса, свойств сырья, материалов и готовой продукции, основываясь на знании принципов устройства применяемых электротехнических средств
ПК-1	ИДПК-1.1	Проводит работы по отбору и учёту образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
	ИДПК-1.4	Выполняет технологические операции при производстве лекарственных средств с учетом физико-технологических свойств компонентов лекарственных средств
	ИДПК-1.5	Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств, в том числе и за соблюдением правил техники безопасности и охраны труда при осуществлении технологического процесса
	ИДПК-1.6	Проводит подготовку персонала к проведению технологических работ
ПК-2	ИДПК-2.1	Участвует в процессе документирования фармацевтической системы качества

ПК-3	ИДПК-3.1	Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке в соответствии с утвержденными планами
	ИДПК-3.2	Разрабатывает новую нормативную документацию на лекарственные средства
Б1.О.36 Химия и технология фитопрепаратов		
ОПК-2	ИДОПК-2.1	Использует знания в области математики для решения задач в профессиональной деятельности
	ИДОПК-2.2	Применяет основные методы и приемы для измерения физических и физико-химических параметров объектов и процессов
	ИДОПК-2.3	Систематизирует и анализирует результаты физико-химических и химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов
ОПК-4	ИДОПК-4.2	Использует технические средства для контроля и мониторинга параметров технологического процесса, свойств сырья, материалов и готовой продукции, основываясь на знании принципов устройства применяемых электротехнических средств
ПК-1	ИДПК-1.4	Выполняет технологические операции при производстве лекарственных средств с учетом физико-технологических свойств компонентов лекарственных средств
	ИДПК-1.5	Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств, в том числе и за соблюдением правил техники безопасности и охраны труда при осуществлении технологического процесса
ПК-2	ИДПК-2.3	Осуществляет выбор типа валидации и квалификации для объектов в производстве лекарственных средств
ПК-3	ИДПК-3.3	Применяет методы статистической обработки полученных результатов исследований, испытаний и экспериментов с использованием современного программного обеспечения
Б1.О.37 Технология косметических средств		
ПК-1	ПК-1.4	Выполняет технологические операции при производстве лекарственных средств с учетом физико-технологических свойств компонентов лекарственных средств
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных технологий		
Б1.В. Обязательная часть		
Б1.В.1 Культура речи и деловое общение		
УК-4	ИДУК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.
	ИДУК-4.2	Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий.
	ИДУК-4.5	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения.

Б1.В.2 Основы экономики		
УК-10	ИДУК-10.1	Принимает решения по управлению личными финансами на основе знаний о базовых категориях и понятиях рыночной экономики, закономерностях поведения различных экономических субъектов, в том числе на фармацевтическом рынке, в условиях ограниченности ресурсов
	ИДУК-10.2	Участвует в осуществлении экономической деятельности подразделения фармацевтического предприятия с учетом теоретических основ хозяйственной деятельности на основе знаний об экономических закономерностях и отношениях
УК-11	ИДУК-11.1	Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, в том числе в сфере гражданского оборота лекарственных средств
	ИДУК-11.2	Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению в различных сферах общественной жизни, в том числе в сфере гражданского оборота лекарственных средств
Б1.В.3 Социология и культурология		
УК-3	ИДУК-3.4	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами коллектива фармацевтического предприятия; оценивает идеи других членов коллектива для достижения поставленной цели
УК-5	ИДУК-5.1	Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем у членов коллектива фармацевтического предприятия
	ИДУК-5.2	Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в рамках коллектива фармацевтического предприятия
	ИДУК-5.3	Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий
Б1.В.4 Гигиена с основами экологии человека		
УК 8	ИДУК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
	ИДУК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
Б1.В.5 Деловые коммуникации на иностранных языках		
УК-4	ИДУК-4.3	Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий

Б1.В.6 Основы управления фармацевтическим предприятием		
УК-2	ИДУК-2.3	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-3	ИДУК-3.4	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами коллектива фармацевтического предприятия; оценивает идеи других членов коллектива для достижения поставленной цели
УК-10	ИДУК-10.2	Участвует в осуществлении экономической деятельности подразделения фармацевтического предприятия с учетом теоретических основ хозяйственной деятельности на основе знаний об экономических закономерностях и отношениях
ОПК-3	ИДОПК-3.1	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом нормативно-правовых актов, регулирующих отношения между физическими и юридическими лицами на фармацевтическом рынке
ПК-2	ИДПК-2.4	Использует элементы экономического анализа в практической деятельности; осуществляет организацию и контроль работы по обеспечению функционирования фармацевтической системы качества лекарственных средств
ПК-5	ИДПК 5.2	Осуществляет распределение задач и работ между сотрудниками подразделения, контроль их выполнения
Б1.В.7 Командообразование и лидерство		
УК-3	ИДУК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе коллектива фармацевтического предприятия, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
	ИДУК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников коллектива фармацевтического предприятия
	ИДУК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе фармацевтического предприятия
	ИДУК-3.4	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами коллектива фармацевтического предприятия; оценивает идеи других членов коллектива для достижения поставленной цели
	ИДУК-3.5	Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
Б1.В.8 Основы проектной деятельности		
УК-1	ИДУК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов
УК-2	ИДУК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
	ИДУК-2.2	Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
Б1.В.9 Оборудование предприятий химико-технологических производств		

ПК-1	ИДПК-1.1	Проводит работы по отбору и учёту образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
ПК-2	ИДПК-2.1	Управляет документацией фармацевтической системы качества
	ИДПК-2.2	Проводит аудит качества и само инспекции фармацевтического производства, контрактных производителей и поставщиков
	ИДПК-2.3	Осуществляет выбор типа валидации и квалификации для объектов в производстве лекарственных средств
ПК-3	ИДПК-3.1	Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке в соответствии с утвержденными планами
	ИДПК-3.2	Разрабатывает новую нормативную документацию на лекарственные средства
	ИДПК-3.3	Применяет методы статистической обработки полученных результатов исследований, испытаний и экспериментов с использованием современного программного обеспечения
ПК-4	ИДПК-4.1	Разрабатывает промышленный регламент и документацию по работе с технологическим оборудованием в том числе чертежи на оборудование, его элементы
	ИДПК-4.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации
Б1.В.10 Химические реакторы		
ОПК-2	ИДОПК-2.1	Использует знания в области математики для решения задач в профессиональной деятельности.
	ИДОПК-2.3	Систематизирует и анализирует результаты физико-химических и химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов.
Б1.В.11 Квалификация оборудования и инженерных систем фармацевтического производства		
ПК-1	ИДПК-1.5	Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств, в том числе и за соблюдением правил техники безопасности и охраны труда при осуществлении технологического процесса
ПК-2	ИДПК-2.3	Осуществляет выбор типа валидации и квалификации для объектов в производстве лекарственных средств
ПК-3	ИДПК-3.1	Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке в соответствии с утвержденными планами

ПК-4	ИДПК-4.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации
Элективные курсы по физической культуре и спорту (общая физическая подготовка) Элективные курсы по физической культуре и спорту (общая физическая подготовка) Элективные курсы по физической культуре и спорту (спортивные игры) Элективные курсы по физической культуре и спорту (фитнес)		
УК-7	ИДУК-7.1	Выбирает здоровые и берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.
	ИДУК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.
	ИДУК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.
Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		
Б1.В.ДВ.1.1 Инструментальные методы в анализе биологически активных веществ		
ОПК-1	ИДОПК-1.3	Анализирует и использует механизмы химических реакций для объяснения технологических процессов и процессов, происходящих в окружающем.
	ИДОПК-1.4	Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей.
Б1.В.ДВ.1.2 Химия биологически активных веществ		
ОПК-1	ИДОПК-1.3	Анализирует и использует механизмы химических реакций для объяснения технологических процессов и процессов, происходящих в окружающем.
	ИДОПК-1.4	Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей.
Б1.В.ДВ.2.1 Стратегический менеджмент		
УК - 6	ИДУК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
	ИДУК-6.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества
Б1.В.ДВ.2.2 Антикризисный менеджмент		
УК - 6	ИДУК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
	ИДУК-6.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества

Б1.В.ДВ.3.1 Основы биохимии		
ОПК-1	ИДОПК-1.3	Анализирует и использует механизмы химических реакций для объяснения технологических процессов и процессов, происходящих в окружающем мире
	ИДОПК-1.4	Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей
Б1.В.ДВ.3.2 Методы очистки биологически активных веществ		
ОПК-1	ИДОПК-1.1	Использует знания о строении вещества, природе химической связи для характеристики различных классов химических соединений и их свойств
	ИДОПК-1.2	Предлагает интерпретацию различных технологических процессов, основываясь на знании различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
	ИДОПК-1.3	Анализирует и использует механизмы химических реакций для объяснения технологических процессов и процессов, происходящих в окружающем мире
	ИДОПК-1.4	Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей.
Б1.В.ДВ.4.1 Экономическая безопасность бизнеса		
УК-2	ИДУК-2.4	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.
УК-10	ИДУК-10.1	Принимает решения по управлению личными финансами на основе знаний о базовых категориях и понятиях рыночной экономики, закономерностях поведения различных экономических субъектов, в том числе на фармацевтическом рынке, в условиях ограниченности ресурсов.
	ИДУК-10.2	Участвует в осуществлении экономической деятельности подразделения фармацевтического предприятия с учетом теоретических основ хозяйственной деятельности на основе знаний об экономических закономерностях и отношениях.
Б1.В.ДВ.4.2 Основы предпринимательской деятельности		
УК-2	ИДУК-2.4	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.
УК-10	ИДУК-10.1	Принимает решения по управлению личными финансами на основе знаний о базовых категориях и понятиях рыночной экономики, закономерностях поведения различных экономических субъектов, в том числе на фармацевтическом рынке, в условиях ограниченности ресурсов.
	ИДУК-10.2	Участвует в осуществлении экономической деятельности подразделения фармацевтического предприятия с учетом теоретических основ хозяйственной деятельности на основе знаний об экономических закономерностях и отношениях.

Б1.В.ДВ.5.1 Основы организации труда		
УК - 3	ИДУК-3.4	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами коллектива; оценивает идеи других членов коллектива для достижения поставленной цели.
ПК-5	ИДПК- 5.3	Анализирует и находит оптимальные управленческие решения в области организации и нормирования труда.
Б1.В.ДВ.5.2 Управление персоналом		
УК - 3	ИДУК-3.5	Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
ПК-5	ИДПК- 5.1	Осуществляет подбор и адаптацию персонала производственного подразделения (в части своих полномочий)
Б1.В.ДВ.6.1 Основы контроля качества косметических средств		
ПК-1	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте.
ПК-2	ИДПК-2.1	Управляет документацией фармацевтической системы качества
Б1.В.ДВ.6.2 Микробиологические методы анализа лекарственных средств		
ПК-1	ИДПК-1.1	Проводит работы по отбору и учёту образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
	ИДПК-1.3	Проводит разработку, подготовку и эксплуатацию чистых помещений и оборудования для производства лекарственных средств, включая микробиологический мониторинг
ПК-2	ИДПК-2.1	Участвует в процессе документирования фармацевтической системы качества
	ИДПК-2.2	Проводит аудит качества и самоинспекции фармацевтического производства, контрактных производителей и поставщиков
Б1.В.ДВ.7.1 Безопасность лекарственных средств и БАД		
ПК-1	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
Б1.В.ДВ.7.2 Хроматографические методы очистки и анализа лекарственных средств		
ПК-1	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
Б1.В.ДВ.8.1 Квалификация чистых помещений фармацевтического производства		
ПК-1	ИДПК-1.6	Проводит подготовку персонала к проведению технологических

		работ
ПК-2	ИДПК-2.3	Осуществляет выбор типа валидации и квалификации для объектов в производстве лекарственных средств
ПК-3	ИДПК-3.2	Разрабатывает новую нормативную документацию на лекарственные средства
ПК-4	ИДПК-4.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации
Б1.В.ДВ.8.2 Валидация процессов фармацевтического производства		
ПК-1	ИДПК-1.1	Проводит работы по отбору и учёту образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
ПК-2	ИДПК-2.3	Осуществляет выбор типа валидации и квалификации для объектов в производстве лекарственных средств
ПК-3	ИДПК-3.2	Разрабатывает новую нормативную документацию на лекарственные средства
ПК-4	ИДПК-4.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации
Б2 Практики		
Б2.В.1 Учебная практика		
по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		
ОПК-1	ИДОПК-1.1	Использует знания о строении вещества, природе химической связи для характеристики различных классов химических соединений и их свойств
ОПК-2	ИДОПК-2.2	Применяет основные методы и приемы для измерения физических и физико-химических параметров объектов и процессов
	ИДОПК-2.3	Систематизирует и анализирует результаты физико-химических и химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов
ОПК-6	ИДОПК-6.1	Применяет базовые знания об основных принципах, методах и свойствах информационных технологий при выборе программного обеспечения для целей решения профессиональных задач
Б2.В.2 Учебная практика технологическая		
ОПК-4	ИДОПК-4.1	Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей
	ИДОПК-4.2	Использует технические средства для контроля и мониторинга параметров технологического процесса, свойств сырья, материалов и готовой продукции, основываясь на знании принципов устройства применяемых электротехнических средств
ОПК-5	ИДОПК-5.1	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, обрабатывает и интерпретирует полученные экспериментальные данные

	ИДОПК-5.3	Систематизирует и анализирует результаты физико-химических и химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов
ПК-1	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
Б2.В.3 Производственная практика технологическая		
ПК-1	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
	ИДПК-1.4	Выполняет технологические операции при производстве лекарственных средств с учетом физико-технологических свойств компонентов лекарственных средств
	ИДПК-1.5	Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств, в том числе и за соблюдением правил техники безопасности и охраны труда при осуществлении технологического процесса
ПК-2	ИДПК-2.1	Управляет документацией фармацевтической системы качества
	ИДПК-2.3	Осуществляет выбор типа валидации и квалификации для объектов в производстве лекарственных средств
ПК-4	ИДПК-4.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации
Б2.В.4 Производственная практика эксплуатационная		
ПК-1	ИДПК-1.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
	ИДПК-1.4	Выполняет технологические операции при производстве лекарственных средств с учетом физико-технологических свойств компонентов лекарственных средств
ПК-2	ИДПК-2.1	Управляет документацией фармацевтической системы качества
ПК-4	ИДПК-4.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации
ПК-5	ИДПК 5.2	Осуществляет распределение задач и работ между сотрудниками подразделения, контроль их выполнения

3.3. Применяемые образовательные технологии

При организации образовательного процесса используется электронная информационно-образовательная среда ПГФА, применяется индивидуальное и групповое консультирование в сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой с целью формирования и развития профессио-

нальных навыков обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение групповых дискуссий, деловых игр, тренингов, мозговых штурмов, анализ ситуаций и имитационных моделей).

При проведении занятий в рамках образовательной программы, в том числе практических занятий, используются кейс-технологии и проблемное обучение, деловые игры, метод портфолио, групповые проекты, а также другие образовательные технологии, активизирующие познавательную деятельность обучающихся.

3.4. Организация практики

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» раздел основной профессиональной образовательной программы «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации ОПОП по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Химическая технология лекарственных средств» предусматриваются следующие виды практик:

- учебная практика – по получению первичных навыков научно-исследовательской работы;
- учебная практика технологическая;
- производственная практика технологическая;
- производственная практика эксплуатационная.

Способы проведения практик - стационарная, выездная.

Практики проводятся в структурных подразделениях академии на кафедре промышленной технологии с курсом биотехнологии, где имеется необходимое оборудование для отработки практических навыков. В соответствии с имеющимися договорами практики проводятся также на базе фармацевтических предприятий ЗАО «Медисорб» (г. Пермь), АО НПО «Микроген» в г. Пермь «Пермское НПО «Биомед».

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка.

4. Условия осуществления образовательной деятельности по образовательной программе

4.1. Общесистемные условия ресурсного обеспечения реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата полностью обеспечена материально - технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ПГФА. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная

среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории академии, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ПГФА обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, программах практик;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

4.2. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно - педагогическими работниками академии, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов. Все они ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

4.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

4.3.1. В образовательном процессе используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Указанные помещения укомплектованы спе-

специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, компьютерные презентации, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Проведение лабораторных работ обеспечено лабораториями, оснащёнными специализированным лабораторным оборудованием в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Библиотечный фонд университета укомплектован печатными изданиями из расчёта не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Реализация программы бакалавриата полностью обеспечена комплектами лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, указанного в рабочих программах дисциплин (практик) и необходимого для выполнения всех видов деятельности обучающихся.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Сведения о материально-техническом обеспечении образовательной программы представлены в приложении 2.

Сведения о программном обеспечении, используемом в рамках образовательной программы 18.03.01 «Химическая технология» приведены в приложении 3.

4.3.2. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендаций МСЭ) в соответствии с индивидуальной программой реабилитации. Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничению их здоровья.

4.3.3. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для прохождения практик обучающимися из числа инвалидов.

Выбор мест прохождения практик для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ происходит с учётом требований их доступности. При направлении обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики академией будут согласованы с организацией (предприятием) условия и виды труда с учётом рекомендаций МСЭ и индивидуальной программы реабилитации обучающегося. При необходимости, для прохождения практики будут созданы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых трудовых функций. Формы проведения практики для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

будут установлены с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья и прописаны в программах практик.

4.4. Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Академия гарантирует качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся при реализации программы бакалавриата, в том числе за счет:

- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ (не реже одного раза в пять лет);
- разработки объективных процедур оценивания уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников; объективность может обеспечиваться за счет реализации механизмов многосторонней оценки качества подготовки со стороны академии, выпускника, обучающегося (самооценка), работодателей и других заинтересованных сторон;
- обеспечения компетентности преподавательского состава за счет интеграции с академическими научными институтами, высокотехнологичными компаниями и другими работодателями на основе модели «открытого» университета.

Механизмами взаимодействия с работодателями для гарантии качества образовательной деятельности и подготовки по программе бакалавриата являются:

- привлечение работодателей к разработке и обновлению образовательных программ, их периодическому рецензированию;
- совместная разработка и реализация объективных процедур оценивания уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников; в т. ч. активизация участия работодателей в опросах международных и российских рейтинговых агентств;
- участие в оценке качества подготовки выпускников в рамках государственной итоговой аттестации.

Оценка качества освоения обучающимися программы бакалавриата включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья) устанавливаются в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик и доводятся до сведения обучающихся в начале соответствующего семестра.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в академии разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в программе бакалавриата результатов ее освоения (компетенций), заявленных в образовательной программе.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обу-

чающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, академия создает условия для привлечения к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также экспертизе оценочных средств внешних экспертов из числа работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также научно-педагогических работников смежных образовательных областей.

Обучающимся предоставляется возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы научно-педагогических работников. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки по программе бакалавриата проводится на основе анкетирования обучающихся (внутренний мониторинг качества), а также опроса выпускников, завершивших обучение по программе более двух лет назад. Анкетирование проводится не реже одного раза в два года.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и защиту. На государственную итоговую аттестацию выносятся все компетенции, на формирование которых направлена программа бакалавриата.

6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в зависимости от их индивидуальных потребностей, в том числе по индивидуальному учебному плану и с применением адаптированных программ дисциплин (модулей) и практик, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации. Основой адаптации образовательных программ является принцип компенсации ограничений здоровья обучающихся за счет применения специализированного оборудования, обеспечивающего мобильность обучающегося, адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов, а также использования специализированных программ экранного доступа. Такой подход максимально гарантирует социализацию инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также их равные права на получение образования.

При необходимости для учета особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в содержание адаптированной образовательной программы могут быть внесены изменения, связанные с увеличением срока освоения образовательной программы по индивидуальному плану, предоставлением возможности освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть образовательной программы, адаптацией фондов оценочных средств для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России вправе продлить срок освоения образовательной программы не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для очной формы обучения.

Образование инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор мест прохождения практик лицам с ограниченными возможностями здоровья предо-

ставляется с учетом их состояние здоровья и требований по доступности. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России выполняет требования к процедуре проведения итоговых аттестационных испытаний, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями, с учетом состояния их здоровья на основе действующих нормативных правовых актов.

При необходимости инвалидам и обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляется социально-психологическая помощь и сопровождение.

**Сведения об оборудовании
для обеспечения мобильности лиц с ограниченными возможностями здоровья**

№ п/п	Основное средство	Количество	Место хранения
1.	Ассу-чек перформа глюкометр комплект	1	Лабораторный корпус
2.	Линза Френкеля ЛФ 275х195 (3х)	1	Лабораторный корпус
3.	Кресло-коляска Ortonica Base 100	1	Лабораторный корпус
4.	Специализированное рабочее место ЭЛНОТ 300	1	Лабораторный корпус
5.	Радиокласс Сонет-РСМ РМ- 1-1 (заушный индикатор)	1	Лабораторный корпус

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций,
имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника
по образовательной программе 18.03.01 «Химическая технология»**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалификации
02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств	А	Проведение работ по исследованиям лекарственных средств	6	Проведение работ по фармацевтической разработке	А/01.6	6
02.011 Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства	А	Проведение работ по валидации (квалификации) фармацевтического производства	6	Выполнение мероприятий по валидации (квалификации) фармацевтического производства	А/01.6	6
				Организация мониторинга объектов и процессов, прошедших валидацию (квалификацию) фармацевтического производства.	А/02.6	6
02.013 Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств	А	Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства	6	Проведение работ по отбору и учёту образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	А/01.6	6
				Проведение испытаний образцов лекарственных	А/02.6	6

				средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды		
02.014 Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств	А	Ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств	6	Управление документацией фармацевтической системы качества	А/01.6	6
				Аудит качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов	А/02.6	6
				Мониторинг фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	А/03.6	6
02.016 Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств	А	Выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств	6	Разработка технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	А/01.6	6
				Ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	А/02.6	6
				Контроль технологического процесса при про-	А/03.6	6

				мышленном производстве лекарственных средств		
	В	Разработка и сопровождение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	6	Разработка и внедрение технологического процесса для промышленного производства лекарственных средств	В/01.6	6
	С	Управление промышленным производством лекарственных средств	7	Организация работы персонала производственного подразделения	С/03.7	7
26.009 Специалист-технолог по производству моющих и чистящих средств биотехнологическим методом.	А	Технологическая подготовка производства моющих и чистящих средств биотехнологическим методом	6	Контроль исходных материалов в биотехнологическом производстве на соответствие техническим требованиям и паспортным данным	А/01.6	6
26.013 Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства	А	Контроль качества биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса	6	Контроль качества сырья и материалов в организации по производству биопрепаратов для растениеводства	А/01.6	6
				Контроль соблюдения производственной и технологической дисциплины в организации по производству биопрепаратов для растениеводства	А/02.6	6
				Контроль выполнения технологических условий, соответствия	А/03.6	6

				утвержденным эталонам и требованиям стандартов готовой продукции на биотехнологическом производстве		
				Проведение технологических испытаний новых форм и видов биопрепаратов для растениеводства	A/04.6	6
40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	А	Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	5	Анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	A/01.5	5
				Инспекционный контроль производства	A/02.5	5
				Проведение испытаний новых и модернизированных образцов продукции	A/04.5	5

Трудовые функции, имеющие отношение к профессиональной деятельности выпускника по образовательной программе 18.03.01 «Химическая технология» (частично)

Код и наименование профессионального стандарта	Трудовые функции		Трудовые действия	
	Наименование	код	Наименование	условный код
02.016 Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств	Организация работы персонала производственного подразделения	С/03.7	Организация обучения и оценки знаний персонала производственного подразделения	С/03.7-1
			Подбор и адаптация персонала производственного подразделения (в части своих полномочий)	С/03.7-2
			Распределение задач и работ между сотрудниками подразделения, контроль их выполнения	С/03.7-3
40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	Анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих из-	A/01.5	Контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов на соответствие требованиям нормативной документации	A/01.5-1

Код и наименование профессионального стандарта	Трудовые функции		Трудовые действия	
	Наименование	код	Наименование	условный код
	Изготовление изделий		Подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации	A/01.5-2
			Контроль параметров изготавливаемых изделий	A/02.5-1
	Проведение испытаний новых и модернизированных образцов продукции	A/02.5	Оформление документации по результатам контроля и испытаний	A/02.5-2
			Обработка данных, полученных при испытаниях	A/02.5-3
			Учёт и систематизация данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий	A/02.5-4
			Контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	
			Систематический выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации	A/02.5-2
Систематический выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов организации на рабочих местах	A/02.5-3			
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	A/01.5-1	
		Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний	A/01.5-2	

Код и наименование профессионального стандарта	Трудовые функции		Трудовые действия	
	Наименование	код	Наименование	условный код
Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	A/03.5	Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно - исследовательских работ	A/03.5-1	
		Разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	A/03.5-2	