

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.09.2025 11:30:48
Уникальный программный ключ:
d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae5b1111b640a60

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 2024 г.

Ректор _____ / Лужанин В.Г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Код и наименование специальности 19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль): Фармацевтическая биотехнология

Квалификация, присваиваемая выпускникам: Бакалавр

Срок освоения образовательной программы: 4 года

Форма обучения: очная

Объем образовательной программы: 240 зачетных единиц

Год набора 2025

Пермь 2024

Программа государственной итоговой аттестации по образовательной программе высшего образования по специальности 19.03.01 Биотехнология, направленность (профиль) программы «Фармацевтическая биотехнология» разработана в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта по специальности 19.03.01 Биотехнология.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология введен в действие приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10.08.2021 №219.

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.....	8
1.6. Особенности образовательной программы.....	8
1.7. Востребованность выпускников.....	8
2. Квалификационная характеристика выпускника.....	8
2.1. Области и сферы профессиональной деятельности.....	8
2.2. Объекты профессиональной деятельности.....	9
2.3. Типы задач профессиональной деятельности.....	9
2.4. Задачи профессиональной деятельности.....	9
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.....	18
3.1. Структура образовательной программы.....	18
3.2. Требования к содержанию образовательной программы.....	22
3.3. Применяемые образовательные технологии.....	43
3.4. Организация практики.....	43
4. Условия осуществления образовательной деятельности по образовательной программе.....	43
4.1. Общесистемные условия ресурсного обеспечения реализации образовательной программы.....	43
4.2. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	44
4.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	45
4.4. Финансовые условия реализации образовательной программы.....	46
5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.....	46
6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	47
7. Воспитательная работа	49
Приложение 1.....	50
Приложение 2.....	60

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 19.03.01 Биотехнология, 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/farmaceuticheskaya-biotekhnologiya-3-19.03.01_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, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обу-

чающихся 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 прохож-

дения 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 60 з. е. (не более 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 последней редакции.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, актуализированный на основе профессиональных стандартов, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10.08.2021 № 736.
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245.
- Правила применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный постановлением от 11 октября 2023 г. N 1678
- Порядок организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, утвержденный приказом Минздрава России от 03.09.2013 № 620н.
- 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.
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года N 885/390;
- 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.

1.7. Востребованность выпускников

Выпускники по образовательной программе 19.03.01 по направлению подготовки Биотехнология, направленность (профиль) Фармацевтическая биотехнология востребованы на биотехнологических и иммунобиологических предприятиях, в отделах контроля качества фармацевтических предприятий, в научных лабораториях по разработке биофармацевтических лекарственных средств, микробиологических лабораториях по анализу биологически активных добавок, косметики, пищевых продуктов.

2. Квалификационная характеристика выпускника

2.1. Области и сферы профессиональной деятельности

- Получение, исследование и применение ферментов, вирусов, микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, продуктов их биосинтеза и биотрансформации;
- Технологии получения продукции с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии и нанобиотехнологии;
- Эксплуатация и управление качеством биотехнологических производств с соблюдением требований национальных и международных нормативных актов;
- Организация и проведение контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции.

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 19.03.01 Биотехнология, в соответствии с областями и сферами профессиональной деятельности, являются: микроорганизмы, клеточные культуры животных и растений, вирусы, ферменты, биологически активные химические вещества; приборы и оборудование для исследования свойств используемых микроорганизмов, клеточных культур и получаемых с их помощью веществ в лабораторных и промышленных условиях; установки и оборудование для проведения биотехнологических процессов; средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; средства оценки состояния окружающей среды и защиты её от влияния промышленного 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 Здравоохранение		
1.	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 мая 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», утвержденный 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», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.05.2017 N 429н (Зарегистрировано в Минюсте России 20 июля 2017 г. N 47480)
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», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты российской Федерации от 16 сентября 2022 года N 560н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 октября 2022 года, регистрационный N 70579)
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).
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
7.	40.060	Профессиональный стандарт "Специалист по сертификации и подтверждению соответствия", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 сентября 2022 года N 575н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 октября 2022 года, регистрационный N 70581)
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 проводить работы по фармацевтической разработке лекарственных средств
02.011	Проведение работ по валидации (квалификации) фармацевтического производства	Выполнение мероприятий по валидации (квалификации) фармацевтического производства	ПК-6 – способен выполнять мероприятия по валидации (квалификации) фармацевтического производства
02.013	Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства	Проведение работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; Проведение испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	ПК-5 – способен проводить работы по контролю качества фармацевтического производства
02.014	Ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств	Аудит качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов	ПК-5 – способен проводить работы по контролю качества фармацевтического производства
	Управление работами фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	Контроль соблюдения установленных требований к производству и контролю качества лекарственных средств на фармацевтическом про-	ПК-3 – способен к управлению процессами производства лекарственных средств

		изводстве	
02.016	Выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств	Ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	ПК-2 – способен осуществлять проведение технологического процесса при производстве лекарственных средств
	Управление промышленным производством лекарственных средств	Управление процессами производства лекарственных средств	ПК-3 – способен к управлению процессами производства лекарственных средств
		Организация работы персонала производственного подразделения	ПК-4 – способен к организации работы персонала производственного подразделения

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

Выпускник ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология», профиль «Фармацевтическая биотехнология» 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-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
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

	ся 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
ИДУК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе
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
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
ИДУК-5.2	Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии
ИДУК-5.3	Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия, философских традиций различных культур, социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий
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 кон-

	кретных 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-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ИДУК-7.1	Выбирает здоровье сберегающие 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
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 принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ИДУК-9.1	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-9.2	Участвует в осуществлении экономической деятельности предприятия, в том числе фармацевтического, с учетом теоретических основ хозяйственной деятельности на основе знаний об экономических закономерностях и отношениях
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ИДУК-10.1	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-10.2	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
ИДУК-10.3	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 биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях
ИДОПК-1.1	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей математических наук
ИДОПК-1.2	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей физических наук.
ИДОПК-1.3	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей химических наук.
ИДОПК-1.4	Изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологических наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками.
ОПК-2	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности
ИДОПК-2.1	Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных.
ИДОПК-2.2	Применяет базовые знания в области информационных, компьютерных и сетевых технологий для представления профессиональной информации в требуемом формате с учетом основных требований информационной безопасности
ИДОПК-2.3	Осуществляет проведение расчетов и моделирование процессов для решения профессиональных задач с помощью информационных, компьютерных и сетевых технологий.
ОПК-3	Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности
ИДОПК-3.1	Использует принципы разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности
ИДОПК-3.2	Участвует в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний
ИДОПК-4.1	Владеет базовыми инженерными навыками для решения задач в области профессиональной деятельности

ИДОПК-4.2	Владеет базовыми технологическими навыками для решения задач в области профессиональной деятельности
ИДОПК-4.3	Осуществляет проектирование отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства
ОПК-5	Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции
ИДОПК-5.1	Применяет знания теоретических основ ведения биотехнологических процессов при эксплуатации технологического оборудования, выполнении технологических операций
ИДОПК-5.2	Осуществляет управление биотехнологическими процессами.
ИДОПК-5.3	Осуществляет контроль количественных и качественных показателей биотехнологической продукции
ОПК-6	Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил
ИДОПК-6.1	Проводит анализ научно-технической информации, методических и нормативных материалов, стандартов, норм и правил для разработки технической документации в области профессиональной деятельности
ИДОПК-6.2	Разрабатывает основные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-7	Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы
ИДОПК-7.1	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, используя биологические и микробиологические методы; обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные, в том числе с использованием методов математической статистики
ИДОПК-7.2	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, используя химические методы; обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные, в том числе с использованием методов математической статистики.
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-1	Способен проводить работы по фармацевтической разработке лекарственных средств
ИДПК-1.1	Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке.
ИДПК-1.2	Разрабатывает новую нормативную документацию на лекарственные средства.
ИДПК-1.3	Применяет методы статистической обработки полученных результатов исследований, испытаний и экспериментов с использованием современного программного обеспечения
ПК-2	Способен осуществлять проведение технологического процесса при произ-

	водстве лекарственных средств
ИДПК-2.1	Проводит подготовку помещений, оборудования и персонала к проведению технологических работ.
ИДПК-2.2	Осуществляет выполнение технологических операций при производстве лекарственных средств, используя навыки работы с технологическим, измерительным оборудованием, средствами измерений.
ИДПК-2.3	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-3	Способен разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств
ИДПК-3.1	Разрабатывает промышленный регламент и документацию по работе с технологическим оборудованием
ИДПК-3.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации
ПК-4	Способен к управлению процессами производства лекарственных средств
ИДПК-4.1	Осуществляет организацию производства лекарственных средств, хранения готовой продукции в соответствии с утвержденной документацией.
ИДПК-4.2	Осуществляет организацию расследования обнаруженных отклонений и несоответствий производства лекарственных средств установленным требованиям, анализ риска и управление рисками для качества выпускаемой продукции.
ИДПК-4.3	Осуществляет проведение комплексного анализа деятельности подразделения.
ПК-5	Способен к организации работы персонала производственного подразделения
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
ПК-6	Способен проводить работы по контролю качества фармацевтического производства
ИДПК-6.1	Проводит работы по отбору и учёту образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды
ИДПК-6.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды
ПК-7	Способен выполнять мероприятия по валидации (квалификации) фармацевтического производства
ИДПК-7.1	Осуществляет выбор типа валидации (квалификации) объекта и разработку протокола его валидации (квалификации).
ИДПК-7.2	Проводит испытания объектов и процессов, предусмотренных протоколом валидации (квалификации), соответствующие расчеты, обработку данных и оформление отчета.

3. Структура и требования к содержанию образовательной программы

3.1. Структура образовательной программы

Таблица 3.1.1

Общая структура программы		Единица измерения	Значение показателя
Блок 1	Дисциплины (модули)	зачетные единицы	214
Блок 2	Практики	зачетные единицы	19
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	17
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		%	27,8
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС		академические часы	1400
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		%	30,02
Объем обязательной части от общего объема программы		%	65
Объем контактной работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей)		%	60,28
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)		214
	Базовая часть		153
	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	Химия общая и неорганическая	5
	Б1.О.6	Физическая культура и спорт	2
	Б1.О.7	Инженерная и компьютерная графика	6
	Б1.О.8	Математическая статистика с основами теории вероятности	2
	Б1.О.9	Основы генетики и молекулярная биология	3
	Б1.О.10	Психология	2
	Б1.О.11	Физика	9
	Б1.О.12	Общая биология	2
	Б1.О.13	Микробиология с основами иммунологии	4
	Б1.О.14	Философия	3
	Б1.О.15	Физическая химия	6
	Б1.О.16	Органическая химия	8
	Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности	3
	Б1.О.18	Информационные и сетевые технологии	4
	Б1.О.19	Аналитическая химия	5
	Б1.О.20	Правоведение	3
	Б1.О.21	Коллоидная химия	3
	Б1.О.22	Процессы и аппараты биотехнологии	7
	Б1.О.23	Биотехнологические реакторы	4
	Б1.О.24	Нормативная база производства фармацевтических препаратов и организация производства по GMP	4
	Б1.О.25	Методы очистки биологически активных соединений	4
	Б1.О.26	Прикладная механика	4

Б1.О.27	Основы биотехнологии	4
Б1.О.28	Биохимия	4
Б1.О.29	Электротехника и промышленная электроника	4
Б1.О.30	Промышленное культивирование микроорганизмов	5
Б1.О.31	Промышленная экология	3
Б1.О.32	Молекулярный дизайн биологически активных соединений	3
Б1.О.33	Хроматографические методы в анализе лекарственных средств	3
Б1.О.34	Контрольно-измерительные приборы в фармацевтическом производстве	3
Б1.О.35	Контроль качества лекарственных средств на фармацевтических предприятиях	3
Б1.О.36	Экспериментальные микробиологические методы исследования в фармацевтической биотехнологии	2
Б1.О.37	Основы российской государственности	2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	61
Б1.В.01	Культура речи и деловое общение	3
Б1.В.02	Социология и культурология	2
Б1.В.03	Основы экономики	3
Б1.В.04	Гигиена с основами экологии человека	2
Б1.В.05	Деловые коммуникации на иностранных языках	2
Б1.В.06	Основы управления фармацевтическим предприятием	4
Б1.В.07	Основы проектной деятельности	2
Б1.В.08	Командообразование и лидерство	3
Б1.В.09	Биотехнология лекарственных средств	5
Б1.В.10	Технология готовых лекарственных форм	8
Б1.В.11	Квалификация оборудования и инженерных систем биотехнологического производства	4
Б1.В.12	Технология иммунобиологических препаратов	6
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	17
Б1.В.ДВ.01.01	Инструментальные методы в анализе биологически активных веществ	3
Б1.В.ДВ.01.02	Химия биологически активных веществ	3
Б1.В.ДВ.02.01	Экономическая безопасность бизнеса	2
Б1.В.ДВ.02.02	Основы предпринимательской деятельности	2
Б1.В.ДВ.03.01	Основы организации труда	3
Б1.В.ДВ.03.02	Управление персоналом	3
Б1.В.ДВ.04.01	Основы физико-химического контроля качества на фармацевтических предприятиях	2
Б1.В.ДВ.04.02	Основы микробиологического контроля качества на фармацевтических предприятиях	2
Б1.В.ДВ.05.01	Технология препаратов бактериофагов	2
Б1.В.ДВ.05.02	Технология препаратов пробиотиков	2
Б1.В.ДВ.06.01	Квалификация чистых помещений биотехнологического производства	3

	Б1.В.ДВ.06.02	Валидация процессов биотехнологического производства	3
	Б1.В.ДВ.07.01	Безопасность лекарственных средств и БАД к пище	2
	Б1.В.ДВ.07.02	Хроматографические методы очистки и анализа лекарственных средств	2
Блок 2	Б2	Практики	19
	Б2.О.01(У)	по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	3
	Б2.В.01(П)	технологическая	5
	Б2.В.02(П)	эксплуатационная	3
	Б2.В.03(П)	преддипломная	8
Блок 3	Б3	Государственная итоговая аттестация	7
	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работе		7
ФТД	ФТД.01	Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии	2
	ФТД.02	Генетика растений	2

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). Последовательность формирования компетенций и индикаторов их достижения в рамках образовательной программы (матрица компетенций) приведена в таблице 3.2.2. Требования к содержанию дисциплин (модулей), практик, выраженные через индикаторы достижения компетенций, представлены в таблице 3.2.3 и в обязательном порядке отражаются в разделе «Внешние требования» в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

Таблица 3.2.1.

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции										Общепрофессиональные компетенции							Профессиональные компетенции						
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Иностранный язык				+																				
	История России					+																			
	Математика и методы математического анализа	+										+													
	Информатика														+										
	Химия общая и неорганическая											+													
	Физическая культура и спорт							+																	
	Инженерная и компьютерная графика															+									
	Математическая статистика с основами теории вероятности	+										+	+						+						
	Основы генетики и молекулярная биология											+													
	Психология					+																			
	Физика												+												
	Общая биология											+													
	Микробиология с основами иммунологии											+													
	Философия	+			+																				
	Физическая химия											+													
	Органическая химия											+													
	Безопасность жизнедеятельности							+																	
	Информационные и сетевые технологии												+												
	Аналитическая химия											+													
	Правоведение		+								+														
	Коллоидная химия											+													
	Процессы и аппараты биотехнологии														+	+									
	Биотехнологические реакторы														+	+									
	Нормативная база производства фармацевтических препаратов и организация производства по GMP																+				+	+			

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции										Общепрофессиональные компетенции							Профессиональные компетенции						
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Методы очистки биологически активных соединений															+									
Прикладная механика														+										
Основы биотехнологии											+													
Биологическая химия											+													
Электротехника и промышленная электроника														+										
Промышленное культивирование микроорганизмов														+	+									
Промышленная экология											+							+						
Молекулярный дизайн биологически активных соединений												+						+						
Хроматографические методы в анализе лекарственных средств																	+							
Контрольно-измерительные приборы в фармацевтическом производ-																		+					+	
Контроль качества лекарственных средств на фармацевтических пред-															+		+						+	
Экспериментальные микробиологические методы исследования в фар-																	+							
мацевтической биотехнологии																								
Основы российской государственности					+																			
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отноше-		+	+	+	+		+	+	+		+						+		+		+	+	+	+
ний																								
Культура речи и деловое общение				+																				
Социология и культурология			+		+																			
Основы экономики									+															
Гигиена с основами экологии человека							+																	
Деловые коммуникации на иностранных языках				+																				
Основы управления фармацевтическим предприятием									+												+	+		
Основы проектной деятельности		+																						
Командообразование и лидерство			+																					
Биотехнология лекарственных средств																		+						
Технология готовых лекарственных форм																		+						
Квалификация оборудования и инженерных систем биотехнологиче-																							+	
ского производства																								
Технология иммунобиологических препаратов																		+						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции										Общепрофессиональные компетенции							Профессиональные компетенции						
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
	Элективные курсы по физической культуре и спорту							+																	
	Б1.ДВ.01 Дисциплины по выбору																								
	Инструментальные методы в анализе биологически активных веществ																	+							
	Химия биологически активных веществ																	+							
	Экономическая безопасность бизнеса									+															
	Основы предпринимательской деятельности									+															
	Основы организации труда			+																				+	
	Управление персоналом			+																				+	
	Основы физико-химического контроля качества на фармацевтических											+												+	
	Основы микробиологического контроля качества на фармацевтических предприятиях											+												+	
	Технология препаратов бактериофагов																			+					
	Технология препаратов пробиотиков																			+					
	Квалификация чистых помещений биотехнологического производства																			+					+
	Валидация процессов биотехнологического производства																			+					+
	Безопасность лекарственных средств и БАД																							+	
	Хроматографические методы очистки и анализа лекарственных средств																							+	
Б2	Практика												+						+	+	+	+	+	+	+
	по получению первичных навыков научно-исследовательской работы												+						+						
	технологическая																			+	+				
	эксплуатационная																			+	+	+	+		
	преддипломная																					+		+	+
Б3	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 3.2.2

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Периоды обучения по образовательной программе (семестры)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
УК-1	ИДУК-1.1	Б1.О.3	Б1.О.3						
	ИДУК-1.2	Б1.О.3	Б1.О.3	Б1.О.14					
	ИДУК-1.3	Б1.О.8 Б1.О.3	Б1.О.3						
	ИДУК-1.4			Б1.О.14					
	ИДУК-1.5	Б1.О.3	Б1.О.3						
УК-2	ИДУК-2.1				Б1.О.20 Б1.В.7				
	ИДУК-2.2				Б1.В.7				
	ИДУК-2.3				Б1.О.20				
	ИДУК-2.4				Б1.В.7				
УК-3	ИДУК-3.1				Б1.В.8				
	ИДУК-3.2				Б1.В.8				
	ИДУК-3.3				Б1.В.8				
	ИДУК-3.4		Б1.В.2		Б1.В.8		Б1.В.ДВ.3.1		
	ИДУК-3.5				Б1.В.8		Б1.В.ДВ.3.2		
УК-4	ИДУК-4.1		Б1.В.1						
	ИДУК-4.2		Б1.В.1						
	ИДУК-4.3			Б1.В.5					
	ИДУК-4.4	Б1.О.1	Б1.О.1						
	ИДУК-4.5		Б1.В.1						
	ИДУК-4.6	Б1.О.1	Б1.О.1						
УК-5	ИДУК-5.1	Б1.О.2 Б1.О.37	Б1.В.2	Б1.О.14					
	ИДУК-5.2	Б1.О.2 Б1.О.37	Б1.В.2	Б1.О.14					
	ИДУК-5.3	Б1.О.37		Б1.О.14					
	ИДУК-5.4	Б1.О.37							
УК-6	ИДУК-6.1	Б1.О.10							
	ИДУК-6.2	Б1.О.10							
	ИДУК-6.3	Б1.О.10							
	ИДУК-6.4	Б1.О.10							

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Периоды обучения по образовательной программе (семестры)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
УК-7	ИДУК-7.1	Б1.О.6	ЭКФКС	ЭКФКС	ЭКФКС	ЭКФКС	ЭКФКС		
	ИДУК-7.2	Б1.О.6	ЭКФКС	ЭКФКС	ЭКФКС	ЭКФКС	ЭКФКС		
	ИДУК-7.3	Б1.О.6	ЭКФКС	ЭКФКС	ЭКФКС	ЭКФКС	ЭКФКС		
УК-8	ИДУК-8.1			Б1.О.17 Б1.В.4					
	ИДУК-8.2			Б1.О.17 Б1.В.4					
	ИДУК-8.3			Б1.О.17					
	ИДУК-8.4			Б1.О.17					
УК-9	ИДУК-9.1		Б1.В.3				Б1.В.ДВ.2.1 Б1.В.ДВ.2.2		
	ИДУК-9.2		Б1.В.3		Б1.В.6		Б1.В.ДВ.2.1 Б1.В.ДВ.2.2		
УК-10	ИДУК-10.1		Б1.В.3		Б1.О.20				
	ИДУК-10.2		Б1.В.3		Б1.О.20				
	ИДУК-10.3				Б1.О.20				
ОПК-1	ИДОПК-1.1	Б1.О.8 Б1.О.3	Б1.О.3						
	ИДОПК-1.2			Б1.О.15	Б1.О.15	Б1.О.21	Б1.О.31		
	ИДОПК-1.3	Б1.О.5		Б1.О.15 Б1.О.16	Б1.О.15 Б1.О.16	Б1.О.21 Б1.О.28	Б1.О.31		Б1.В.ДВ.4.1
	ИДОПК-1.4	Б1.О.5 Б1.О.8	Б1.О.12	Б1.О.13	Б1.О.9 Б1.О.19	Б1.О.27 Б1.О.28	Б1.О.31		Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2
ОПК-2	ИДОПК-2.1	Б1.О.4	Б2.О.1	Б1.О.18			Б1.О.32		
	ИДОПК-2.2	Б1.О.4		Б1.О.18			Б1.О.32		
	ИДОПК-2.3	Б1.О.4	Б1.О.11	Б1.О.11 Б1.О.18			Б1.О.32		
ОПК-3	ИДОПК-3.1	Б1.О.4							
	ИДОПК-3.2	Б1.О.4							
ОПК-4	ИДОПК-4.1	Б1.О.7	Б1.О.7			Б1.О.22 Б1.О.26	Б1.О.22 Б1.О.29		
	ИДОПК-4.2					Б1.Б.23	Б1.О.30		
	ИДОПК-4.3	Б1.О.7	Б1.О.7						

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Периоды обучения по образовательной программе (семестры)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-5	ИДОПК-5.1					Б1.О.22 Б1.О.23 Б1.О.25	Б1.О.22 Б1.О.30		
	ИДОПК-5.2					Б1.О.25			
	ИДОПК-5.3					Б1.О.25			Б1.О.35
ОПК-6	ИДОПК-6.1					Б1.О.24			
	ИДОПК-6.2					Б1.О.24			
ОПК-7	ИДОПК-7.1							Б1.О.36	Б1.О.35
	ИДОПК-7.2				Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2			Б1.О.33	
ПК-1	ИДПК-1.1		Б2.О.1				Б1.О.32		
	ИДПК-1.2						Б1.О.31 Б1.О.32		
	ИДПК-1.3	Б1.О.8					Б1.О.32		
ПК-2	ИДПК-2.1							Б1.В.9 Б1.В.10 Б1.В.12	Б1.В.10 Б1.В.ДВ.6.1 Б2.В.2
	ИДПК-2.2							Б1.О.34 Б1.В.10 Б1.В.ДВ.5.1 Б1.В.ДВ.5.2	Б1.В.10
	ИДПК-2.3						Б2.В.1	Б1.В.9 Б1.В.10 Б1.В.12	Б1.В.10 Б1.В.ДВ.6.2
ПК-3	ИДПК-3.1					Б1.О.24			
	ИДПК-3.2						Б2.В.1		Б2.В.2
ПК-4	ИДПК-4.1								Б2.В.3
	ИДПК-4.2					Б1.О.24			Б2.В.2
	ИДПК-4.3				Б1.В.6				
ПК-5	ИДПК-5.1						Б1.В.ДВ.3.2		
	ИДПК-5.2				Б1.В.6		Б1.В.ДВ.3.1		Б2.В.2
ПК-6	ИДПК-6.1								Б1.В.ДВ.4.2 Б2.В.3
	ИДПК-6.2								Б1.О.35 Б1.В.ДВ.4.1

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Периоды обучения по образовательной программе (семестры)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
									Б1.В.ДВ.4.2 Б1.В.ДВ.7.1 Б1.В.ДВ.7.2 Б2.В.2 Б2.В.3
ПК-7	ИДПК-7.1								Б1.В.ДВ.6.2 Б2.В.3
	ИДПК-7.2							Б1.О.34 Б1.В.ОД.11	Б1.В.ДВ.6.1 Б2.В.3

Таблица 3.2.3

Код компетенции	Код индикатора	Код и наименование дисциплины / индикаторы достижения компетенций
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ		
Б1.О.1 Иностранный язык		
УК-4	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		
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 вопросов
	ИДУК-1.5	Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ОПК-1	ИДОПК-1.1	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей математических наук
Б1.О.4 Информатика		
ОПК-2	ИДОПК-2.1	осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных
	ИДОПК-2.2	применяет базовые знания в области информационных, компьютерных и сетевых технологий для представления профессиональной информации в требуемом формате с учетом основных требований информационной безопасности.
	ИДОПК-2.3	Осуществляет проведение расчетов и моделирование процессов для решения профессиональных задач с помощью информационных, компьютерных и сетевых технологий.
ОПК-3	ИДОПК-3.1	Использует принципы разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности.
	ИДОПК-3.2	Участвует в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности.
Б1.О.5 Химия общая и неорганическая		

ОПК -1	ИДОПК-1.3	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей химических наук
	ИДОПК-1.4	Изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологических наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками.
Б1.О.6 Физическая культура и спорт		
УК-7	ИДУК-7.1	Выбирает здоровые 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.О.7 Инженерная и компьютерная графика		
ОПК-4	ИДОПК-4.1	Владеет базовыми инженерными навыками для решения задач в области профессиональной деятельности
	ИДОПК-4.3	Осуществляет проектирование отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства
Б1.О.8 Математическая статистика с основами теории вероятности		
УК-1	ИДУК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.
ОПК-1	ИДОПК-1.1	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей математических наук.
	ИДОПК-1.4	Изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологических наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками.
ПК-1	ИДПК-1.3	Применяет методы статистической обработки полученных результатов исследований, испытаний и экспериментов с использованием современного программного
Б1.О.9 Основы генетики и молекулярная биология		
ОПК-1	ИДОПК-1.4	Изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологических наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками.
Б1.О.10 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
Б1.О.11 Физика		
ОПК-2	ОПК-2.3	Осуществляет проведение расчетов и моделирования процессов для решения профессиональных задач с помощью информационных, компьютерных и сетевых технологий.
Б1.О.12 Общая биология		
ОПК-1	ОПК-1.4	Изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологических наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками.
Б1.О.13 Микробиология с основами иммунологии		
ОПК-1	ИДОПК-1.4	Изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологических наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками.
Б1.О.14 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
	ИДУК-5.3	Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия, философских традиций различных культур, социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий
Б1.О.15 Физическая химия		
ОПК-1	ИДОПК-1.2	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей физических наук
	ИДОПК-1.3	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей химических наук
Б1.О.16 Органическая химия		
ОПК-1	ИДОПК-1.3	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей химических наук.
Б1.О.17 Безопасность жизнедеятельности		
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, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества
	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.18 Информационные и сетевые технологии		
ОПК-2	ИДОПК-2.1	Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных.
	ИДОПК-2.2	Применяет базовые знания в области информационных, компьютерных и сетевых технологий для представления профессиональной информации в требуемом формате с учетом основных требований информационной безопасности.
	ИДОПК-2.3	Осуществляет проведение расчетов и моделирование процессов для решения профессиональных задач с помощью информационных, компьютерных и сетевых технологий
Б1.О.19 Аналитическая химия		
ОПК-1	ИДОПК-1.4	Изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологических наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками.
Б1.О.20 Правоведение		
УК - 2	ИДУК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
	ИДУК-2.3	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.
УК - 10	ИДУК-10.1	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-10.2	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
	ИДУК-10.3	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.21 Коллоидная химия		
ОПК-1	ИДОПК-1.2	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей физических наук
	ИДОПК-1.3	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей химических наук
Б1.О.22 Процессы и аппараты биотехнологии		
ОПК-4	ИДОПК-4.1	Владеет базовыми инженерными навыками для решения задач в области профессиональной деятельности
ОПК-5	ИДОПК-5.1	Применяет знания теоретических основ ведения биотехнологических процессов при эксплуатации технологического оборудования, выполнении технологических операций
Б1.О.23 Биотехнологические реакторы		
ОПК-4	ИДОПК 4.2	Владеет базовыми технологическими навыками для решения задач в области профессиональной деятельности
ОПК-5	ИДОПК 5.1	Применяет знания теоретических основ ведения биотехнологических процессов при эксплуатации технологического оборудования, выполнении технологических операций
Б1.О.24 Нормативная база производства фармацевтических препаратов и организация производства по GMP		
ОПК-6	ИДОПК-6.1	Проводит анализ научно-технической информации, методических и нормативных материалов, стандартов, норм и правил для разработки технической документации в области профессиональной деятельности
	ИДОПК-6.2	Разрабатывает основные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ПК-3	ИДПК-3.1	Разрабатывает промышленный регламент и документацию по работе с технологическим оборудованием
ПК-4	ИДПК-4.2	Осуществляет организацию расследования обнаруженных отклонений и несоответствий производства лекарственных средств установленным требованиям, анализ риска и управление рисками для качества выпускаемой продукции.
Б1.О.25 Методы очистки биологически активных соединений		
ОПК-5	ИДОПК-5.1	Применяет знания теоретических основ ведения биотехнологических процессов при эксплуатации технологического оборудования, выполнении технологических операций
	ИДОПК-5.2	Осуществляет управление биотехнологическими процессами
	ИДОПК-5.3	Осуществляет контроль количественных и качественных показателей биотехнологической продукции
Б1.О.26 Прикладная механика		
ОПК-4	ИДОПК-4.1	Владеет базовыми инженерными навыками для решения задач в области профессиональной
Б1.О.27 Основы биотехнологии		
ОПК – 1	ИДОПК-1.4	Изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологиче-

		ских наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками.
Б1.О.28 Биологическая химия		
ОПК-1	ИДОПК-1.3	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей химических наук
	ИДОПК-1.4	Изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологических наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками
Б1.О.29 Электротехника и промышленная электроника		
ОПК-4	ИДОПК-4.1	Владеет базовыми инженерными навыками для решения задач в области профессиональной деятельности
Б1.О.30 Промышленное культивирование микроорганизмов		
ОПК-4	ИДОПК-4.2	Владеет базовыми технологическими навыками для решения задач в области профессиональной деятельности
ОПК-5	ИДПК-5.1	Применяет знания теоретических основ ведения биотехнологических процессов при эксплуатации технологического оборудования, выполнении технологических операций
Б1.О.31 Промышленная экология		
ОПК-1	ИДОПК-1.2	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей физических наук
	ИДОПК-1.3	Владеет и использует в своей профессиональной деятельности знания законов и закономерностей химических наук
	ИДОПК-1.4	Изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологических наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками.
ПК-1	ИДПК 1.2	Разрабатывает новую нормативную документацию на лекарственные средства.
Б1.О.32 Молекулярный дизайн биологически активных соединений		
ОПК-2	ИДОПК-2.1	Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных.
	ИДОПК-2.2	Применяет базовые знания в области информационных, компьютерных и сетевых технологий для представления профессиональной информации в требуемом формате с учетом основных требований информационной безопасности.
	ИДОПК-2.3	Осуществляет проведение расчетов и моделирование процессов для решения профессиональных задач с помощью информационных, компьютерных и сетевых технологий.
ПК-1	ИДПК-1.1	Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке.
	ИДПК-1.2	Разрабатывает новую нормативную документацию на лекарственные средства.
	ИДПК-1.3	Применяет методы статистической обработки полученных результатов исследований, испытаний и экспериментов с использованием современного программного обеспечения.

Б1.О.33 Хроматографические методы в анализе лекарственных средств		
ОПК-7	ИДОПК-7.2	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, используя химические методы; обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные, в том числе с использованием методов математической статистики
Б1.О.34 Контрольно-измерительные приборы в фармацевтическом производстве		
ПК-2	ИДПК 2.2	Осуществляет выполнение технологических операций при производстве лекарственных средств, используя навыки работы с технологическим, измерительным оборудованием, средствами измерений.
ПК-7	ИДПК 7.2	Проводит испытания объектов и процессов, предусмотренных протоколом валидации (квалификации), соответствующие расчеты, обработку данных и оформление отчета.
Б1.О.35 Контроль качества лекарственных средств на фармацевтических предприятиях		
ОПК-5	ИДОПК-5.3	Осуществляет управление биотехнологическими процессами, контроль качественных и количественных показателей получаемой продукции
ОПК – 7	ИДОПК-7.1	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, используя биологические и микробиологические методы; обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные, в том числе с использованием методов математической статистики
ПК-6	ИДПК-6.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья, промежуточных продуктов и объектов производственной среды
Б1.О.36 Экспериментальные микробиологические методы исследования в фармацевтической биотехнологии		
ОПК-7	ИДОПК-7.1	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, используя биологические и микробиологические методы; обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные, в том числе с использованием методов математической статистики.
Б1.О.37 Основы российской государственности		
УК-5	ИДУК-5.1	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
	ИДУК-5.2	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	ИДУК-5.3	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
	ИДУК-5.4	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных технологий		
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 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.
Б1.В.3 Основы экономики		
УК-9	ИДУК-9.1	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-9.2	Участвует в осуществлении экономической деятельности подразделения фармацевтического предприятия с учетом теоретических основ хозяйственной деятельности на основе знаний об экономических закономерностях и отношениях
УК-10	ИДУК-10.1	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-10.2	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.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		
ПК-4	ИДПК-4.3	Осуществляет проведение комплексного анализа деятельности подразделения
ПК-5	ИДПК-5.2	Осуществляет распределение задач и работ между сотрудниками подразделения, контроль их выполнения
УК-9	ИДУК-9.2	Участвует в осуществлении экономической деятельности предприятия, в том числе фармацевтического, с учетом теоретических основ хозяйственной деятельности на основе знаний об экономических закономерностях и отношениях
Б1.В.7 Основы проектной деятельности		
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
	ИДУК-2.4	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
Б1.В.8 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.9 Биотехнология лекарственных средств		
ПК-2	ИДПК-2.1	Проводит подготовку помещений, оборудования и персонала к проведению технологических работ.
	ИДПК-2.3	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.
Б1.В.10 Технология готовых лекарственных форм		

ПК-2	ИДПК-2.1	Проводит подготовку помещений, оборудования и персонала к проведению технологических работ.
	ИДПК-2.2	Осуществляет выполнение технологических операций при производстве лекарственных средств, используя навыки работы с технологическим, измерительным оборудованием, средствами измерений.
	ИДПК-2.3	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
Б1.В.11 Квалификация оборудования и инженерных систем биотехнологического производства		
ПК-7	ИДПК-7.2	Проводит испытания объектов и процессов, предусмотренных протоколом валидации (квалификации), соответствующие расчеты, обработку данных и оформление отчета.
Б1.В.12 Технология иммунобиологических препаратов		
ПК-2	ИДПК-2.1	Проводит подготовку помещений, оборудования и персонала к проведению технологических работ.
	ИДПК-2.3	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.
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 здоровье 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.В.ДВ Дисциплины по выбору		
Б1.В.ДВ.1.1 Инструментальные методы в анализе биологически активных веществ		
ОПК-7	ИДОПК-7.2	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, используя химические методы; обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные, в том числе с использованием методов математической статистики.
Б1.В.ДВ.1.2 Химия биологически активных веществ		
ОПК - 7	ИДОПК-7.2	Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, используя химические методы; обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные, в том числе с использованием методов математиче-

		ской статистики.
Б1.В.ДВ.2.1 Экономическая безопасность бизнеса		
УК-9	ИДУК-9.1	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-9.2	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.2.2 Основы предпринимательской деятельности		
УК-9	ИДУК-9.1	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-9.2	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.3.1 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- 5.2	Осуществляет распределение задач и работ между сотрудниками подразделения, контроль их выполнения
Б1.В.ДВ.3.2 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.4.1 Основы физико-химического контроля качества на фармацевтических предприятиях		
ОПК-1	ИДОПК-1.3	Изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологических наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками
	ИДОПК-1.4	Изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологических наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками
ПК-6	ИДПК-6.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды

Б1.В.ДВ.4.2 Основы микробиологического контроля качества на фармацевтических предприятиях		
ОПК-1	ИДОПК-1.4	Изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологических наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками.
ПК-6	ИДПК 6.1	Проводит работы по отбору и учёту образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды
	ИДПК 6.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды
Б1.В.ДВ.5.1 Технология препаратов бактериофагов		
ПК-2	ИДПК-2.2	Осуществляет выполнение технологических операций при производстве лекарственных средств, используя навыки работы с технологическим, измерительным оборудованием, средствами измерений
Б1.В.ДВ.5.2 Технология препаратов пробиотиков		
ПК-2	ИДПК-2.2	Осуществляет выполнение технологических операций при производстве лекарственных средств, используя навыки работы с технологическим, измерительным оборудованием, средствами измерений
Б1.В.ДВ.6.1 Квалификация чистых помещений биотехнологического производства		
ПК-2	ИДПК - 2.1	Проводит подготовку помещений, оборудования и персонала к проведению технологических работ.
ПК-7	ИДПК - 7.2	Проводит испытания объектов и процессов, предусмотренных протоколом валидации (квалификации), соответствующие расчеты, обработку данных и оформление отчета.
Б1.В.ДВ.6.2 Валидация процессов биотехнологического производства		
ПК-2	ИДПК-2.3	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-7	ИДПК-7.1	Осуществляет выбор типа валидации (квалификации) объекта и разработку протокола его валидации (квалификации)
Б1.В.ДВ.7.1 Безопасность лекарственных средств и БАД		
ПК-6	ИДПК-6.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды
Б1.В.ДВ.7.2 Хроматографические методы очистки и анализа лекарственных средств		
ПК-6	ИДПК-6.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды
Б2 Практика		

Б2.О.1 по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		
ОПК-2	ИДОПК-2.1	Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных.
ПК-1	ИДПК 1.1	Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке.
Б2.В.1 технологическая		
ПК-2	ИДПК 2.3	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-3	ИДПК 3.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации.
Б2.В.2 эксплуатационная		
ПК-2	ИДПК-2.1	Проводит подготовку помещений, оборудования и персонала к проведению технологических работ.
ПК-3	ИДПК 3.2	Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации
ПК-4	ИДПК 4.2	Осуществляет организацию расследования обнаруженных отклонений и несоответствий производства лекарственных средств установленным требованиям, анализ риска и управление рисками для качества выпускаемой продукции.
ПК-5	ИДПК 5.2	Осуществляет распределение задач и работ между сотрудниками подразделения, контроль их выполнения
ПК-6	ИДПК 6.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды
Б2.В.3 преддипломная		
ПК-4	ИДПК 4.1	Осуществляет организацию производства лекарственных средств, хранения готовой продукции в соответствии с утвержденной документацией.
ПК-6	ИДПК 6.1	Проводит работы по отбору и учёту образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды
	ИДПК 6.2	Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды
ПК-7	ИДПК 7.1	Осуществляет выбор типа валидации (квалификации) объекта и разработку протокола его валидации (квалификации).
	ИДПК 7.2	Проводит испытания объектов и процессов, предусмотренных протоколом валидации (квалификации), соответствующие расчеты, обработку данных и оформление отчета.

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 профессиональных 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 19.03.01 «Биотехнология» раздел основной профессиональной образовательной программы Блок 2 «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 19.03.01 «Биотехнология», профиль «Фармацевтическая биотехнология» предусматриваются следующие виды практик:

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

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), филиала 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 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 и о программном обеспечении образовательной программы представлены в приложении 1.

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 рекомен-

даций 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 аттеста-

ции 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 обучающихся 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 обу-

чение, 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 предоставляется 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.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	
Линза Френкеля ЛФ 275х195 (3х)	Для обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья по зрению для увеличения текста и подбора контрастных схем изображения
Ассу-счек перформа глюкометр комплект	Для обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья
Специализированное рабочее место ЭЛНОТ 300	Для обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья по зрению для обеспечения возможностью работы пользователя со звуковой, графической, текстовой и печатной информацией
Радиокласс Сонет-РСМ РМ-1-1(заушный индикатор)	Для обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья по слуху для улучшения понимания звукового сигнала (человеческая речь, музыка) с сохранением его разборчивости
Оборудование, обеспечивающее мобильность лиц с ограниченными возможностями здоровья	
Кресло-коляска OrtonicaBase 100	Для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, для обеспечения беспрепятственного доступа в помещения ПГФА

7. Воспитательная работа

Образование является важнейшим стратегическим ресурсом развития современного российского общества, основой деятельности вуза в подготовке высококвалифицированных кадров, обладающих высокими профессиональными компетентностями, стремлением к постоянному обучению. Воспитание в современной образовательной среде определяется как деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Активная роль образовательно-воспитательного процесса в ПГФА проявляется в формировании гуманистического мировоззрения у обучающихся вуза через систему ценностно-смысловых ориентиров и установок, принципов и идеалов, взглядов и убеждений, отношений и критериев оценки окружающего мира, что в совокупности образует нормативно-регулятивный механизм их социальной и профессиональной деятельности.

В соответствии с редакцией Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273, действующей с 01.09.2021 г. В состав ОПОП ВО Включена рабочая программа воспитания обучающихся в ПГФА.

Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы 19.03.01 Биотехнология

Перечень основного оборудования и используемого программного обеспечения для проведения лабораторного практикума, лекционных (семинарских) и практических занятий
Переносной нетбук MSI Wind (1 шт.), переносной проектор InFocus IN114хv (1 шт.), экран настенный (1 шт.) учебная мебель (стол студенческий (14 шт.), стул ученический (28 шт.), стул СМ7/22 "Серна" (сер.тк) (1 шт.), доска аудиторная 3-х створч. (1 шт.), шкаф для документов с замком (2 шт.), шкаф для документов открытый (1 шт.), стойка под теле-, видеоаппаратуру (1 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC
Переносной ноутбук HP (1 шт.), переносной мультимедийный проектор Epson EMP-S3 (1 шт.), экран переносной на штативе (1 шт.), учебная мебель (стол ученический 6 рост.гкий (16 шт.), стул ученический СУ-2 (бр.гр.) (32 шт.), стул мягкий на метал.ножках (1 шт.), доска 33М 1000*1700. (1 шт.), шкаф для документов с замком (3 шт.), стеллаж (1 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Процессор CPU Socket 775 Intel Celeron 420 (1 шт.), терминал доступа (1 шт.), проектор Epson EMP-X3 (1 шт.), экран переносной на штативе (1 шт.), учебная мебель (стол лабораторный с электрозеткой (14 шт.), стул (28 шт.), доска для мела магнитная (1 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC
Процессор CPU Socket 775 Intel Celeron 420 (6 шт.), персональная электронно-цифровая вычислительная машина общего назначения Intel (1 шт.), системный блок Intel C2Q (1 шт.), монитор ASUS 17" VB172D (9 шт.), терминальный клиент nComputing Office station (L230) (9 шт.), учебная мебель (стол компьютерный 1600 (9 шт.), кресло (9 шт.), доска магнитно-маркерная (1 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (23.08.2012), Microsoft Office 365 (23.08.2012), Adobe PDF DC (23.08.2012)
Монитор Acer 19" V193 Abm Black 5ms (14 шт.), терминал N-Computing ,L230, расширенный, USB (14 шт.), терминал доступа (2 шт.), рабочая станция (1 шт.), учебная мебель (стол компьютерный (15 шт.), кресло (15 шт.), доска аудиторная (1 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Переносной ноутбук HP (1 шт.), переносной проектор Epson EMP-X3 (1 шт.), экран переносной на штативе (1 шт.), учебная мебель (стол письменный 100*600*750 (2 шт.), стул металл./каркас (2 шт.), столы лабораторные (18 шт), стул (36 шт.), доска аудиторная 1000*1700 (1 шт.) Оборудование специализированного назначения: шкаф вытяжной (2 шт.), шкаф вытяжной ШВ-УК-2Кг 9 (1 шт), весы учебные (18 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Переносной ноутбук HP (1 шт.), переносной проектор Epson EMP-X3 (1 шт.), экран переносной на штативе (1 шт.), учебная мебель (стол лабораторный (6 шт.), табурет (29 шт.), стул металл./каркас (2 шт.), стол компьютерный (1 шт.) Оборудование специализированного назначения: -шкаф вытяжной (5 шт.), шкаф металл. (3 шт.), прибор для определения темп. плавления ПТП (М) (2 шт.), весы Ohaus SPS600F (до 6000 г*1г) (1 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Монитор ASUS 17" VB172D (2 шт.), ПЭВМ общего назначения Intel (2 шт.), проводной интернет, принтер HP LaserJet 1020 (1 шт.), стол письменный 100*600*750 (2 шт.), кресло (2 шт.), стул, металл./каркас цвет черный (1 шт.), шкаф вытяжной ШВ-УК-2Кг (1 шт.), шкаф для документов (1 шт.), приставка элем. 90гр. P68L левый 800*7 г (3 шт.), шкаф книжный (1 шт.) Оборудование специализированного назначения: весы Vibra JH-2200CE (1 шт.), весы учебные (18 шт.), латр учебный (1 шт.), секундомер (3 шт.), секундомер «АГАТ» (2 шт.), вакуумный ротационный испаритель ИР-1М-3 (1 шт.), встряхиватель для колб ЛАБ-ПУ-02 (5 шт.), магнитная мешалка (1 шт.), микроскоп монокулярный Биомед С-1 944330 (2 шт.), насос вакуумный 2НВР-0,1Д (1 шт.), шейкер ЛАБ-

ПУ-02 (1 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Переносной Нетбук Lenovo IdealPad S10 (1 шт.), переносной Проектор Epson EMP-X3 (1 шт.), мебель учебная (стол ученический (18 шт.), стул ученический (35шт.), стул «ИЗО» серый (1шт.), доска аудиторная (1шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC
Системный блок «Радар» в сборе (1шт.), монитор 17 HYUNDAI (M) (1шт.), процессор CPU Socket 775 Intel Celeron 420 (1шт.), принтер HP Laser Jet 1020 (1шт.), МФУ HP Laser Jet M 1120 (1шт.), шкаф для одежды (1шт.), кресло (1 шт.), стол письменный справа тумба с дверкой и выдвижной ящик (2шт.), стол компьютерный (2 шт.), стул (4шт.), тумба под аппаратуру с нишей (1шт.), шкаф – пенал для документов (4шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Стол для опытов (1 шт.), стол лабораторный с электророзеткой (2 шт.), стул ученический (5 шт.), шкаф для документов (1 шт.). Оборудование общего назначения: холодильник "Кодры" (1 шт.).
Проектор Epson EMP-X3 (1 шт.), экран настенный (1 шт.), ноутбук Acer Aspire 7738G (1 шт.), учебная мебель (стол (11 шт.), стул (32 шт.), доска меловая 150*100 (1 шт.) Оборудование специализированного назначения: микроскоп биологический световой Альтами 104 (15 шт.), микроскоп монокулярный Биомед С-2 944330 (15 шт.), механический дозатор Proline переменного объема 1-канальный 100-1000 мкл (1 шт.), баня водяная лабораторная 1-местная с электрической плиткой (1 шт.), штатив для пробирок, круглый, нерж, 12 мест (1 шт.), облучатель ОБН-150 (2 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Персональная электронно-цифровая вычислительная машина общего назначения intel (2 шт.), монитор 17" (10 шт.), монитор 17" Viewsonic (14 шт.), монитор 17" TFT (3 шт.), терминальный клиент NcomputingOfficeStation (I230) (12 шт.), терминальный клиент NcomputingOfficeStation (I230) (14 шт.), доска интерактивная ScreenmediaIpboardJI-9000-101 (1 шт.), персональная электронно-цифровая вычислительная машина общего назначения intel (2 шт.), проектор Acer P5280 (1 шт.), веб-камера Defender C-090 0.3мпикс, встроенный микрофон, крепление на монитор, и (1 шт.), гарнитура PerfeoU-Talk. Usb (1 шт.), учебная мебель (стол эргономичный-комбинированный (19 шт.), стол (10 шт.), стул офисный (3 шт.), кресло (25 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Стол с тумбой (2 шт.), стул офисный (3 шт.), шкаф металлический (1 шт.), холодильник "Бирюса-6/1" (2 шт.), прибор вакуумного фильтрования ПВФ-47/3Б (1 шт.), мановакуумметр ДА2010ф исп.V-100...0...300 (2 шт.), мановакуумметр МВПЗ-Уф-100...0...30 (2 шт.), прибор лабораторный аспиратор ПУ-1Б исп.1 со встроенным аккумулятором (1 шт.), прибор "Денси-Ла-Метр" (1 шт.), набор электронных учебно-наглядных материалов (включающих таблицы, схемы, иллюстрации и др.), переносные наглядные учебные материалы в виде плакатов, таблиц и др.
Переносной ноутбук Acer Aspire 5738G (1 шт.), переносной мультимедийный проектор Epson EMP-S3 (1 шт.), экран настенный (1 шт.) учебная мебель (стол ученический (16шт.), стул жесткий (31 шт.), доска аудиторная 3-х створч. (1 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC
Стол ученический (8 шт.), стул жесткий (3 шт.), стул кож. зам (11 шт.), доска аудиторная 3-х створч. (1 шт.). Переносной ноутбук AcerAspire 5738G (1 шт.), переносной мультимедийный проектор Epson EMP-S3 (1 шт.), переносной экран настенный проекционный (1 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Сканер Canon CanoScan LiDE 110 (1шт.); принтер HP LJ P 1505 (1шт.); системный блок «Радар» в сборе (1 шт.); Автоматизированное рабочее место; (Системный блок и монитор); терминал доступа (1 шт.); принтер «Кюсегга»; копировальный аппарат - FS-118 ; информационная машина для организации учебного процесса, переносной ноутбук Acer Aspire 5738G (1 шт.), переносной мультимедийный проектор Epson EMP-S3 (1 шт.), стол 2-х тумбовый (1 шт.), + стол учителя, стул металл. черн. ткань (2 шт.), крес-

ло Билл (1 шт.), кресло ткань черн. (3 шт.), шкаф для документов (4 шт.); стол для заседаний ; стол для компьютера угловой; Переносной Нетбук Lenovo IdealPad S10 (1 шт.), переносной Проектор Epson EMP-X3 (1 шт.), учебная мебель (парта ученическая. Каркас черный (18 шт.), стул ученический светлый (36 шт.), стул «ИЗО» (1шт.), доска аудиторная (1 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Переносной Нетбук Lenovo IdealPad S10 (1 шт.), переносной Проектор Epson EMP-X3 (1 шт.), мебель учебная (стол ученический 2-х местный (16 шт.), стул ученический (38 шт.), стул «ИЗО» черный (1 шт.), доска аудиторная (1 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Системный блок Celeron-D 346 (1шт.), мобильная белая вращающаяся доска 1800*1200 (1 шт.), проектор BenQ MX720 (1шт.) учебная мебель (парта ученическая (10 шт.), стол однотоумбовый (1 шт.), стул (23 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Переносной ноутбук HP (1 шт.), переносной проектор Epson EMP-X3 (1 шт.), экран переносной на штативе (1 шт.), стол письменный 100*600*7509 (2 шт.), стул (30 шт.), доска аудиторная 1000*1700 (1шт.), гостинная №1 (1шт), стул металл./каркас, ткань, цв. Черный (2шт.). Оборудование специализированного назначения: шкаф вытяжной (1шт.), плитка эл. большая с регулятором (1шт.). Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие РПД: рН метр (3шт.), сахариметр СУ-5 (2шт.), кондуктометр HI 8733 (4шт.), кондуктометр (1шт.), потенциометр эл. (1шт.), потенциометр –ионометр ЭВ-74 (3шт.), штатив лабор. Стойка (3шт.), штатив Бунзена (2шт.), рефрактометр(карат)(1шт.), рефрактометр ИРФ-454 (3шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Переносной проектор Epson EMR-S42 (1 шт.), переносной ноутбук HP (1 шт.), переносной экран настенный (1 шт.), учебная мебель (стол рабочий (11 шт.), стул ISOchrom (22 шт.)). Оборудование специализированного назначения: дозиметр ДИ-22в (1 шт.), дозиметр ДИ-22в (1 шт.), измеритель дозы ИД-1(1 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Табурет для учебной аудитории (34шт.), доска аудиторная 1000*1700 (1шт.), переносной проектор Epson EMP-X3 (1шт.), экран переносной на штативе (1шт.), переносной ноутбук HP (1 шт.), холодильник РФ 92 (1шт.). Оборудование специализированного назначения: весы учебные (5шт.), стол лабораторный (4шт.), шкаф сушильный (1шт.), шкаф сушильный ШСС-80 (1шт.), баня водяная с эл.нагр.ЛПБ-ТБ-4 (3шт.), баня вод.мед.малая(1шт.), колориметр КФК-2 (1шт.), плитка эл. 1комфорка(1шт.), электроплитка Irit IR-8004 (1шт.), электропл.однокомф. ЭПШ 1-08/220 (1шт.), центрифуга ОПН-3 (1шт.), прибор темп. плав. ПТП (2шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Переносной ноутбук Toshiba Satellite (1 шт.), мультимедийный проектор Epson EMP-S3 (1 шт.), экран настенный 150*150 (1шт.), учебная мебель (полка-стойка двойная (1шт.), стол для заседаний (4 шт.), табурет (6 шт.) холодильник «Бирюса-6\1» однокамерный (1шт.), баня водяная комбинированная БКЛ (2шт.), весы ВЛТ 6100-П (2шт.), дозатор 1-канальный 100-1000мкл (1шт.), дозатор 1-канальный 1000-5000мкл (1шт.), дозатор 1-канальный 2-20мкл (1шт.), дозатор 8-канальный 50-300мкл (1шт.), дозатор одноканальный механичес. переменного объема 0,5-10мкл (2шт.), микроскоп «Биомед-6» (1шт.), облучатель хром. УФС 365 (1шт.), лабораторный иономер И-160 МИ, универсальный анализатор влажности «Эвлас-2М». Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Переносной ноутбук Toshiba Satellite (1 шт.), мультимедийный проектор Epson EMP-S3 (1 шт.), экран настенный 150*150 (1шт.), учебная мебель (моноблок двухместный (16 шт.), доска аудиторная

1500*1000 (1 шт.), стол лабораторный с навесной полкой (1шт.), табурет (4шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Полка - стойка двойная (700*250*900) (1шт.), стол для заседаний с полкой (2шт.), стул для посетителей (2шт.), шкаф вытяжной (1шт.), холодильник "Бирюса-6/1" (1шт.), холодильник РФ 92 (1шт.), вакуумный ротационный испаритель ИР-1М-3 (2шт.), весы лабораторные электронные (1шт.), иономер И – 160 (1шт.), РН-метр-иономер «И – 500» (1шт.), термостат ТС – 1/20 СПУ (1шт.), устройство перемешивающее ПЭ-8310(1шт.), шкаф сушильный ШСУ – М (2шт.), набор электронных учебно-наглядных материалов (включающих таблицы, схемы, иллюстрации и др.), переносные наглядные учебные материалы в виде плакатов, таблиц и др.
Спортивный зал Оборудование общего назначения: Акустическая система BEHRINGER B 300 (2 шт.), Шведская стенка 2.8 м (90, 0.8 м, 0.8) (8 шт.), Электр. табло – Полигон (1 шт.), Табло времени атаки (1 шт.), Секундомер (5 шт.). Оборудование специализированного назначения: Вышка судейская волейбольная (1 шт.), Ворота футбольные с сеткой (2 шт.), Гимнастическая стенка с турником (4 шт.), Сетка волейбольная тренировочная KvRezac (1 шт.), Кольцо б/б с амортизатором (2 шт.), Щит баскетбольный (2 шт.), Коврик гимнастический (10 шт.), Коврик гимнастический 60/180(10 шт.), Мяч баскетбольный № 6 (15 шт.), Мяч баскетбольный №7 (15 шт.), Мяч медбол 2 кг (20 шт.), Мяч футзальный № 4 (3 шт.), Палка гимнастическая (15 шт.), Скамейка гимнаст. (10 шт.), Скакалка простая (10 шт.), Скакалка со счетчиком (10 шт.), Лыжи пластиковые (30 шт.), Ботинки лыжные на платформе (30 шт.).
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствия – в соответствии с договором оказания услуг от 31 августа 2020 года №01/08- 2020, заключенным между ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России и Пермской краевой организацией Общественно-государственного объединения Всероссийского физкультурно-спортивного общества «Динамо» о предоставлении стадиона, в том числе открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий, стрелкового тира для проведения занятий
Стрелковый тир – в соответствии с договором оказания услуг от 31 августа 2020 года №01/08- 2020, заключенным между ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России и Пермской краевой организацией Общественно-государственного объединения Всероссийского физкультурно-спортивного общества «Динамо» о предоставлении стадиона, в том числе открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий, стрелкового тира для проведения занятий
Монитор Acer 19 V193 Abm Black (1 шт.), персональная электронно-цифровая вычислительная машина общего назначения Intel (1шт.), мультимедийный проектор Epson EMR-S3 (1шт.), проектор Epson EMR-X3 (1шт.), нетбук Lenovo Ideal Pad 10 (5 шт.), ноутбук HP (1 шт.), экран переносной на штативе (1шт.), стул для посет., Удлинитель УК29 з/к 4-местный с термозащитой. Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Переносной ноутбук HP (1 шт.), переносной проектор Epson EMP-X3 (1 шт.), экран переносной на штативе (1 шт.), учебная мебель (стол лабораторный (20 шт), стул СТУ1 КР №6 (20 шт.), стол письменный 100*600*750 (1 шт.), тумба (450*430*650) 1 шт.), шкаф для документов (3шт.). Оборудование специализированного назначения: баня водяная лабораторная 1-местная с электрической плиткой (1шт.), микроскоп монокулярный Биомед С-1 встроен. осветитель 944330 (1 шт.), микроскоп (Китай) (2 шт.), фотометр «КФК-3» (3 шт.), фотометр «КФК-3-01-ЗОМЗ»(1 шт.), рефрактометр ИРФ-452 Б2М с гос. поверкой.(2 шт.), рефрактометр ИРФ-454 Б2М (1 шт.), штатив лабораторный универсальный ШФР-ММ (15 шт.), штатив для пробирок на 10 гнезд полимерный ШЛПП-10 (20 шт.), шкаф сушильный (1 шт.), весы аптечные ВСМ-1,0 (1 шт.), весы аптечные ВСМ-5,0 (5 шт.), камера хроматографическая для пластин 15х15 см с крышкой (Минимед Россия) (1 шт.), камера хроматографическая для пластин 15х15 см (2 шт.), центрифуга (1 шт.), мшалка магнитная ММ-5 В (1 шт), весы аналитические VIBRA AF-R220CE. 220 x 0.0001 (1 шт.), иономер И-160МП (1 шт.), РН-метр (1 шт.), шкаф вытяжной (4 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Переносной ноутбук HP (1 шт.), переносной проектор Epson EMP-X3 (1 шт.), экран переносной на штативе (1 шт.), учебная мебель (стул СТУ1 КР №6 (25шт.), стол письменный1200*600*750 (1 шт.), стол лабораторный (20 шт), Оборудование специализированного назначения: баня водяная лабораторная 1-местная с электрической плиткой (1шт.), микроскоп монокулярный Биомед С-1 встроен. осветитель 944330 (1 шт.), микроскоп

(Китай) (2 шт.), фотометр «КФК-3» (3 шт.), фотометр «КФК-3-01-ЗОМЗ»(1 шт.), рефрактометр ИРФ-452 Б2М с гос. поверкой (2 шт.), рефрактометр ИРФ-454 Б2М (1 шт.), шкаф вытяжной (9шт.), штатив лабораторный универсальный ШФР-ММ (15 шт.), штатив для пробирок на 10 гнезд полимерный ШЛПП-10 (20 шт.), шкаф сушильный (1 шт.), весы аптечные ВСМ-1,0 (1 шт.), весы аптечные ВСМ-5,0(5 шт.), камера хроматографическая для пластин 15х15 см с крышкой (Минимед Россия) (1 шт.), камера хроматографическая для пластин 15х15 см (2 шт.), центрифуга (1 шт.), мешалка магнитная ММ-5 (1 шт.), весы аналитические VIBRA AF-R220CE. 220 x 0.0001 (1 шт.), иономер И-160МП (1 шт.), РН-метр (1 шт.), шкаф вытяжной (3 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Компьютер Unit (клавиатура Fox, манипулятор типа "Мышь" Fox, монитор Acer) –(15 шт.), интерактивный комплект Promethean (проектор, кабель питания, пульт дист. упр-я, инструкция (1шт.), учебная мебель (стол компьютерный цвет бук (24 шт.), стул офисный для компьютерного класса (26 шт.), стол для преподавателя-(1шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Системный блок Celeron-D 346 –(1шт.), доска интерактивная I PBOArd IL-900-101-(1шт.), проектор BenQ MX720 (1шт.) учебная мебель (стол аудиторный –(18шт.), стул аудиторный – (36шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Доска аудиторная маркерная (1шт.), экран настенный (1шт.), монитор ASUS 19" VB191T (1шт.), монитор ASUS 19" VB191T (1шт.), монитор 17" ViewSonic (1шт.), монитор ASUS 17" VB172D (1шт.), монитор ASUS 17" VB172D (1шт.), переносной ноутбук Toshiba (1шт.), системный блок Intel C2Q (1шт.), терминальный клиент nComputing Office station (L230) (4 шт), терминал N-Computing ,L230, расширенный, USB (1шт.), копировальный аппарат FS-1118 (1шт.), многофункциональное устройство Kyocera FS-1035MFP/DP (1шт.), проводной интернет, доступ к ЭИОС, тумба под картотеку (1шт.), стеллаж книжный (9шт.), стол-кафедра (1 шт.), стол-парта (27 шт.), стул п/м (57 шт.), кресло (6 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC. Программное обеспечение специализированного назначения: АИБС MARK-SQL 1.9 (MARC21)
Стол (2 шт.), стул Венус (1 шт.), холодильник НОРД (1 шт.). Оборудование специализированного назначения:аквадистиллятор электрический ДЭ-4-02 "ЭМО" (1 шт.), весы АН-220СЕ (1 шт.), стерилизатор паровой ВК-30-01 (1 шт.), прибор лабораторный аспиратор ПУ-1Б исп.1 со встроенным аккумулятором (1 шт.), облучатель бактерицидный (1 шт.), шкаф сушильно-стерилизационный (1 шт.). Оборудование специализированного назначения: - Термостат ТС-1/80 СПУ (1001) (2 шт.).
Стол с тумбой (2 шт.), стул Венус (15 шт.), шкаф для хранения расходных материалов (1 шт.), холодильник "Бирюса-6" (1 шт.), печь микроволновая SAMSUNG CE-283 GHR (1 шт.), бокс ламинарный БАВп-01"Ламинар-С"(1 шт.), микроскоп Биомед С-2 (2 шт.), дозатор 1- кан. Эк-ОП-10-100 мкл (1 шт.), дозатор 1- кан. Эх-ОП-20-200 мкл (1 шт.), прибор "Денси-Ла-Метр" (1 шт.), облучатель ОБН-150 (1 шт.), РН-метр РН 150 МИ со штативом (1 шт.),
Стол с выт. устройств (1 шт), стол для опытов (1 шт.), стул Венус (1 шт.), шкаф для гот. пит.средств (1 шт.), весы лабораторные ВМ-153 (1 шт.), плита электрическая (1шт.), холодильник "Полюс" (1 шт.), РН-метр РН 150 МИ со штативом (1 шт.), облучатель ОБН-75 (1 шт.), гигрометр ВИТ- II (16-40С) (1 шт.).
Доска интерактивная ScreenMedia IPBoard JL-9000-101 (1 шт.), проектор Acer P5280 (1 шт.), монитор 17 «LG LCD silver-black (1шт.), системный блок (1шт.), стол островной, пов. химстойкий пластик (6 шт.), стол рабочий вишня (1 шт.), кресло б/подлокотников (20 шт.), стул (1шт.), табурет (10 шт.), надстройка над столом металлическая (1100*200*520) (2шт.), прибор ВП – 12А для сыпучих материалов (1шт.), прибор для измерения твердости таблеток (1шт.), прибор для исследования дробления свечей (1шт.), тестер распадаемости таблеток ERWEKA модель ZT 223 (1шт.), прибор для твердофазной экстракции (1шт), мясорубка электрическая (1шт), компрессор УК-1М, шкаф сушильный (1шт.), мешалка магнитная от поль (1шт.), термостат (1шт.), таблеточная машина (1шт) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC. Демонстрационное оборудование: таблеточная машина (1шт.)
Переносной проектор Epson EMP-S3 (1шт.), переносной ноутбук Toshiba (1шт.), экран переносной

настенный 150*150 (1 шт.) корпус шкафа АВ(1шт.), кресло б/подлокотников к/з черный (10шт.), надстройка над столом металлическая (1100*200*520) (1шт.), стол для заседаний с полкой (7 шт.), стул ученический СУ-2(бр.гр) (14шт.), табурет (4шт., 01.01.2011) шкаф (1шт.), весы ВА 4М технические аптечные (2 шт.), термостат ТС – 1/20 СПУ (1шт.), шкаф сушильный ШСУ – М (1шт.), мешалка магнитная от поль (1шт.), весы торсионные 1000г (2шт.), дозатор автомат (1шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Переносной проектор Epson EMP-S3 (1шт.), переносной ноутбук Toshiba (1шт.), экран переносной настенный 150*150 (1 шт.), компьютер Celeron 2000 (1шт.), монитор ASUS 17 «V13172D» (9 шт.), принтер HP (1шт.), системный блок Intel (1 шт.), мебель (стол компьютерный (9 шт.), кресло (9 шт.), проводной интернет. Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Мебель (кресло (1шт.), пристав. элемент 90гр. P68L левый (2шт.), стол рабочий S814 (2шт.), стол письменный (1шт.), стул искусственная кожа (3шт.), шкаф для документов (4шт.), шкаф для одежды глубокий GR2 (1шт.)). Монитор 17 «LG LCD silver-black (1шт.), системный блок (1шт.), холодильник Stinol (1шт.), вебкамера DEFENDER (1шт.). Оборудование специализированного назначения: микрометр (1шт.), рефрактометр ИРФ-454 (3шт.), секундомер (3шт.), устройство перемешивающее ПЭ-8310 (2шт.), УФ облучатель (1шт.), электроплитка Irit IR-8004 (3шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC, набор электронных учебно-наглядных материалов (включающих таблицы, схемы, иллюстрации и др.), переносные наглядные учебные материалы в виде плакатов, таблиц и др.
Экран настенный (1 шт.), проектор BenQ MX720 (1 шт.), рабочая станция - процессор (1 шт.), учебная мебель (стол демонстрационный (1 шт.), стол студенческий* (15 шт.), шкаф с тумбой (2 шт.), стул п/м (1 шт.), табурет (30 шт.), доска маркерная (1 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Экран переносной на штативе (1 шт.), проектор InFocus IN114xv (1 шт.), переносной ноутбук HP (1 шт.), учебная мебель (стол демонстрационный (1 шт.), стол ученический 2-х местный (ПВХ) бгр. (8 шт.), табурет, сиденье кож/зам, мет/каркас (14 шт.), стул п/м (2 шт.), доска магнитная (1 шт.), шкаф вытяжной (1 шт.), микроскоп "Биомед-6" (1 шт.), шейкер лабораторный ELMiS-3L.A10 (1 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Стол письменный (1 шт.), надстройка к столу (1 шт.), шкаф технологический (2 шт.), рабочее место лаборанта (1 шт.), шкаф для хранения химических реактивов ШР-400/5 (1 шт.), стул (1 шт.), рабочее место ТСХ (1 шт.), холодильник «STINOL RE-305» А 008 двухкамерный (1 шт.). Оборудование специализированного назначения: Облучатель хроматографический УФС-365 (1 шт.) электрический мармит (3 шт.).
Стол для лаборанта (1 шт.), стол угловой компьютерный (1шт.), стол журнальный (1 шт.), шкаф с тумбой-вытяжной шкаф (1 шт.), шкаф для документов (1 шт.), стул офисный, метал/каркас, сиденье кож/зам (1 шт.), табурет (3 шт.), стул поворотный «Престиж» (1шт.), монитор 17" (1 шт.), модем USR Courier int.33600 (1 шт.), системный блок RADAR в сборе (1 шт.), факс Panasonic (1 шт.), многофункциональное устройство Brother 7030 (1 шт.). Оборудование специализированного назначения: весы учебные (1 шт.), весы лабораторные ВМ-153 (1 шт.), микроскоп ученический (2 шт.), фотоаппарат цифровой Panasonic DMC-NZ 20 ЕЕ-К* (1шт.), шкаф сушильный учебный ШСУ* (1 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Стол для аналитических весов (2 шт.), стол для разлива и укупорки (4 шт.), стол лабораторный для физических исследований (3 шт.), стол для титрования (1 шт.), стол компьютерный СК-1 (1 шт.), стол с вытяжным устройством (2 шт.), стул п/м (4 шт.), стул (1 шт.), табурет метал/каркас, сиденье кож/зам. (3 шт.), табурет (1 шт.), шкаф материальный (1 шт.), шкаф для реактивов (2 шт.), шкаф для посуды (1 шт.), холодильник «Бирюса-6» (1 шт.), холодильник «СТИНОЛ-205» (1 шт.), коммутатор D-Link Des-1005A* (1 шт.), источник бесперебойного питания APC250W* (1 шт.), источник бесп. питания BACK-UPS RS500VA (1 шт.), принтер HP LaserJet* 1020 (1 шт.), монитор 17" (1 шт.), персональная электронно-цифровая вычислительная машина общего назначения Intel (процессор) (1 шт.), компьютер Pentium III 866 MHz

FCPGA* (1 шт.), системный блок RADAR в сборе (1 шт.), монитор Acer 19" V193 AbmBlack 5ms (1 шт.), принтер (лазерный) Pantum P2207 (1 шт.), ИБП PowerComImperial IMD-825AP* (1 шт.). Оборудование специализированного назначения: весы лабораторные электронные ВЛТ-1500-П* (1 шт.), нагревательная платформа LoiP LS-110* (1 шт.), центрифуга лабораторная ОПн-8* (1 шт.), мешалка магнитная (2 шт.), весы аналитические (1 шт.), весы аналитические лабораторные электронные ADHR-150AG (1 шт.), полумикроосмотметр К-7400 (1 шт.) с принтером к прибору (1 шт.), иономер лабораторный с термодатчиком и рН комбинированным электродом рН метр Эксперт-001-3рН* (1 шт.), шкаф сушожаровой ЕИ-53 (1 шт.), двухлучевой сканирующий спектрофотометр UV-1800, Shimadzu со специализированным ПО (1 шт.), фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 ЗОМС* (1 шт.), тестер растворимости "Erweka DT 827" (1 шт.), инфракрасный спектрометр с преобразованием Фурье, IRAffinity-1S Shimadzu со специализированным ПО (1 шт.), пресс гидравлический ручной (для ИК-спектроскопии_ ПГР 400 (10т) (1 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Стол врача (2 шт.), стол лаб. с раковиной (1 шт.), стол медсестры (3 шт.), стол с вытяжным устройством (1 шт.), стол лабораторный С-22ПТ (1 шт.), шкаф для посуды (1 шт.), шкаф настольный ШН-2 (1 шт.), стул п/м (6 шт.), табурет, сиденье кож/зам, мет/каркас (2 шт.), системный блок СБК UNIT № 1 «Юнит-компьютер» (1 шт.), компьютер Celeron-D 326 (1 шт.), процессор CPU Socket 775 Intel Celeron420 (1 шт.), принтер HP LY 1200 (1 шт.), принтер лазерный Laser HP LY 1020 (1 шт.), ИБП PowerComImperial IMD-1025AP (1 шт.), монитор 17" ViewSonic (1 шт.), монитор 17" Samsung 796 NB (CNJBH) (1 шт.), коммутатор Des-1008AD-Link (1 шт.). Оборудование специализированного назначения: газовый хроматограф "Хроматэк-Кристалл 5000" со специализированным ПО (1 шт.), хроматограф " Кристалл -2000М со специализированным ПО " (1 шт.), анализатор наркотических и сильнодействующих лек.средств Agilent7890A (1 шт.), насос пластинчатороторный (1 шт.), баня ультразвуковая для растворения веществ УЗВ-9,5 ТТИ (1 шт.), весы электронные* (1 шт.), дозатор равновесного пара (1 шт.), генератор водорода 16.600 ОСЧ (1 шт.), испаритель одноканальный ПЭ-2300 (1 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Стол однотумбовый с подвесными ящиками (2 шт.), стол для лаборанта (1 шт.), шкаф вытяжной ШВ-МН-3кг (2 шт.), стул "Венский", металл/каркас, сиденье кож/зам (4 шт.), баллон (1 шт.), компьютер 486 ДХ4-100* (1 шт.), монитор 17" (1 шт.), принтер лазерный HP LaserJet 1020* (1 шт.). Оборудование специализированного назначения: атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915М со специализированным ПО (1 шт.), приставка ртутно-гидридная РГП-915 (1 шт.), весы лабораторные ВМ-153 (1 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Стол медсестры (1 шт.), стол для работы студентов (2 шт.), стул "Венский", металл/каркас, сиденье кож/зам (4 шт.), монитор 17" ViewSonic (1 шт.), системный блок (1 шт.), ноутбук HP ViewSonic (1 шт.). Оборудование специализированного назначения: аналитический комплекс Милихром А-02 на базе высокоэффективного жидкостного хроматографа со специализированным ПО (1 шт.), аналитический комплекс Милихром А-02 с принтером LexmyRR Z-32 со специализированным ПО (1 шт.), морозильник «DW-86L 338 Haier» (1 шт.) с источником бесперебойного питания 26.20.40.110-00000001 (1 шт.), центрифуга лабораторная «Orto Alresa» (1 шт.), холодильник «Саратов-451» (1 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Стол для разлива и укупорки (1 шт.), стол с вытяжным устройством (1 шт.), стул офисный, металл/каркас, сиденье кож/зам (2 шт.), табурет, сиденье кож/зам, мет/каркас (2 шт.), процессор CPU Socket 775 Intel Celeron420 (1 шт.), системный блок Celeron-D346 (1 шт.), системный блок в сборе RADAR (1 шт.), монитор 17" (1 шт.), монитор 19,5" (1 шт.), принтер HP LaserJet 1020 (1 шт.), принтер HP LaserJet 1000 (1 шт.). Оборудование специализированного назначения: шкаф сушильный «СЭШ-3М», анализатор вольтамперометрический ТА-Lab (1 шт.), фотоминерализатор «МУФ» (1 шт.), камера Горяева (2 шт.), устройство для определения пористости хлеба по методу Завьялова (1 шт.), кондуктометр лабораторный «Анион-4120», иономер лабораторный с термодатчиком и рН-комбинированным электродом «Эксперт-001-3рН рНметр» (1 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Стол угловой (1 шт.), стол рабочий (4 шт.), стол журнальный (3 шт.), шкаф навесной (3 шт.), шкаф угловой (1 шт.), стулья п/м (7 шт.), кресло (3 шт.), информационная машина для организации учебного про-

цесса (процессор) (1 шт.), копир\принтер\сканер KMA CANON IR 1022A (1 шт.), монитор ASUS 17" VB172D (2 шт.), монитор ASUS 19" VB191T (1 шт.), монитор 17" ViewSonic (2 шт.), монитор 17" (1 шт.), терминальный клиент nComputing Office station (L130) (2 шт.), терминальный клиент nComputing Office station (L230) (2 шт.), терминал доступа (1 шт.), проводной интернет, доступ к ЭИОС. Фотоэлектроколориметр КФК-2 (1 шт.), колориметр КФК-3 (1 шт.), весы лабораторные равноплечие ВЛР-200 (1 шт.), оборудование «Комплекс систем «ТОХИ-Lab».

Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.

Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием (ауд. 49).

Стол для разл. и укуп (2 шт.), стол медсестры (2 шт.), стол лабораторный с навесной полкой (1 шт.), стол моечный С-5ПА-10 (1 шт.), шкаф вытяжной ШВ-УК-1LG (1 шт.), стул офисный, металл/каркас, сиденье кож/зам (2 шт.), табурет, сиденье кож/зам, мет/каркас (2 шт.), баллон (1 шт.), принтер HP LaserJet 1018 (1 шт.), системный блок Asus P8H77-V* (1 шт.), монитор 17" (1 шт.), источник бесперебойного питания АЗС 250W* (1 шт.), источник бесперебойного питания 6000VA/4800W CyberPower OLS 6000EC OnlineTower (1 шт.), манометр кислородный (2 шт.).

Оборудование специализированного назначения: хроматограф "Шимадзу" (1 шт.), хроматомасс-спектрометр жидкостный с тройным квадруполем* (1 шт.), система для вакуумной фильтрации, стекло, 47/50 мм (насос лабораторный вакуумный) (1 шт.), шейкер LabDancer (1 шт.), шейкер ЛАБ-ПУ-04 (1 шт.), центрифуга СМ-50 (1 шт.), ультразвуковая ванна «Сапфир» ТТЦ* (1 шт.), вакуумный манифолд для ТФЭ на 10 картриджей с подставкой для 16 мм пробирок (1 шт.).

Программное обеспечение общего назначения: MicrosoftWindows 7, MicrosoftOffice 365, Adobe PDF DC.

Табурет для учебной аудитории (34шт.), доска аудиторная 1000*1700 (1шт.), переносной проектор Epson ЕМП-Х3 (1шт.), экран переносной на штативе (1шт.), переносной ноутбук HP (1 шт.), холодильник РФ 92 (1шт.).

Оборудование специализированного назначения: весы учебные (5шт.), стол лабораторный (4шт.), шкаф сушильный (1шт.), шкаф сушильный ШСС-80 (1шт.), баня водяная с эл.нагр.ЛПБ-ТБ-4 (3шт.), баня вод.мед.малая(1шт.), колориметр КФК-2 (1шт.), плитка эл. 1комфорка(1шт.), электроплитка Irit IR-8004 (1шт.), электропл.однокомф. ЭПШ 1-08/220 (1шт.), центрифуга ОПН-3 (1шт.), прибор темп. плав. ПТП (2шт.)

Программное обеспечение общего назначения: MicrosoftWindows 7 (лицензия 46328301), MicrosoftOffice 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.

Проектор Epson EMP-X3 (1 шт.), экран настенный (1 шт.), ноутбук Acer Aspire 7738G (1 шт.), учебная мебель (стол (11 шт.), стул (32 шт.), доска меловая 150*100 (1 шт.)

Оборудование специализированного назначения: микроскоп биологический световой Альтами 104 (15 шт.), микроскоп монокулярный Биомед С-2 944330 (15 шт.), механический дозатор Proline переменного объема 1-канальный 100-1000 мкл (1 шт.), баня водяная лабораторная 1-местная с электрической плиткой (1 шт.), штатив для пробирок, круглый, нерж, 12 мест (1 шт.), облучатель ОБН-150 (2 шт.)

Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.

Стол с тумбой (2 шт.), стул офисный (3 шт.), шкаф металлический (1 шт.), холодильник "Бирюса-6/1" (2 шт.), прибор вакуумного фильтрования ПВФ-47/ЗБ (1 шт.), мановакуумметр ДА2010ф исп.V-100...0...300 (2 шт.), мановакуумметр МВПЗ-Уф-100...0...30 (2 шт.), прибор лабораторный аспиратор ПУ-1Б исп.1 со встроенным аккумулятором (1 шт.), прибор "Денси-Ла-Метр" (1 шт.), набор электронных учебно-наглядных материалов (включающих таблицы, схемы, иллюстрации и др.), переносные наглядные учебные материалы в виде плакатов, таблиц и др.

Переносной мультимедийный проектор Epson EMP-S3 (1 шт.), переносной экран настенный (1 шт.), переносной ноутбук Toshiba (1 шт.), учебная мебель (стол лабораторный (18 шт.), табурет для учебной аудитории (30шт.), стол письменный (2 шт.), стул черный (2шт.), доска аудиторная 1000*1500 зел (1шт.)), шкаф для лабораторной посуды (2 шт.), баня водяная лабораторная 1-местная с электрической плиткой (2шт.), плитка электрическая 2-х комфорочная (1 шт.), микроскоп монокулярный Биомед С-1 (2 шт.), фотометр "КФК-3-01" (1 шт.), фотометр фотоэлектрический КФК-3-01-ЗОМЗ(1 шт.), рефрактометр ИРФ-454 (9 шт.), спектрофотометр СФ-46(1 шт.), поляриметр П-161(3 шт.), поляриметр ИГТ-01(3 шт.), прибор для определения температуры плавления ПТП (М)(3 шт.), прибор РН-метр 150(2 шт.), шкаф вытяжной (2шт.), штатив для пробирок на 10 гнезд полимерный ШЛПП-10 (25 шт.), весы аптечные ВСМ-1,0 (3 шт.), весы аптечные ВСМ-5,0 (1 шт.), весы ВСМ 5/2 (5 шт.), весы аналитические VIBRA AF-R220CE. 220 x 0.0001 (2

шт.), гири Г-4-111,10 (1шт.), гири миллиграммовые (10мг-500 мг) (5шт.), весы ВСМ 1/2 (9шт.), весы ВСМ 5/2 (10 шт.), весы ВСМ-5 (5шт.), ионометр (1 шт.), РН-метр (2 шт.), рефрактометр (1шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Стол письменный двухтумбовый (1 шт.), стол письменный (1 шт.), шкаф металлический (1 шт.), стул черный (3 шт.), монитор ASUS 17" VB172D (1 шт.), Системный блок Celeron-D346 (1 шт.), шкаф для лабораторной посуды (1 шт.)
Проектор Acer P1266i (1 шт.), переносной экран на штативе (1 шт.), переносной проектор inFocus IN114xv (1шт),портативный компьютер Ноутбук Lenovo V130-151GM (1шт), учебная мебель (стол демонстрационный рабочий (4 шт.), стол одностумбовый (2 шт.),стол лабораторный (2), стул ученический (25 шт.), стул (3шт.),табурет (10), шкаф закрытый (3шт.)), весы аптечные ВСМ-5,0 (16 шт.), весы аптечные ВСМ-1,0 (2 шт.), весы аптечные ВСМ-100,0 (2 шт.), весы ВА-4М аптечные лабор. (3 шт.), весы полуавтоматическая калибровка (1шт), разновес миллиграммовый (16 шт.), бюреточная система (4 шт.), баня водяная лабораторная 1-местная с электрической плиткой (1 шт.), лампа для плавления мазевых основ (1 шт.), электроплитка МИГ (1 шт.), вертушка (стойка) настольная на 3 поддона (6 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC. Для проведения занятий используется набор электронных учебно-наглядных материалов (включающих таблицы, схемы, иллюстрации и др.), переносные наглядные учебные материалы в виде плакатов, таблиц и др.
Переносной проектор inFocus IN114xv (1 шт.), портативный компьютер Ноутбук Lenovo V130-151GM (1 шт.). Учебная мебель оборудование для ассистентской комнаты (2 шт.), столик-тележка для перевозки химреагентов (1 шт.), стол одностумбовый (1 шт.), стул (15 шт.), стул ученический (5шт), шкаф закрытый (3шт), весы аптечные ВСМ-5,0 (16 шт.), весы аптечные ВСМ-1,0 (2 шт.), весы аптечные ВСМ-100,0 (2 шт.), весы ВА-4М аптечные лабор. (2 шт.), разновес миллиграммовый (16шт), Вертушка настольная (4 шт.), бюреточная система (1 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC. Для проведения занятий используется набор электронных учебно-наглядных материалов (включающих таблицы, схемы, иллюстрации и др.), переносные наглядные учебные материалы в виде плакатов, таблиц и др.
Переносной мультимедийный проектор Epson EMP-S3 (1 шт.), экран настенный (1 шт.), ноутбук Toshiba (1 шт.), учебная мебель (стол лабораторный (18 шт.), табурет для учебной аудитории (30шт.), стол письменный (2 шт.), стул черный (2шт.), доск аудиторная 3,0*1,5 (1шт.)), шкаф вытяжной (2 шт.), баня водяная 1-местная (2шт.), плитка электрическая 2-х комфорочная (1 шт.), микроскоп монокулярный Биомед С-1 (2шт.), фотометр "КФК-3-01" (2шт.), рефрактометр ИРФ-454 Б2М с гос.поверкой.(4шт.), штатив для пробирок на 10 гнезд полимерный ШЛПП-10 (25 шт.), весы аптечные ВСМ-1,0 (3 шт.), весы аптечные ВСМ-5,0 (1 шт.), весы ВСМ 5/2 (5 шт.), весы аналитические VIBRA AF-R220CE. 220 x 0.0001 (2 шт.), гири Г-4-111 (10 шт.), весы лабораторные BM-153 (4 шт.), иономер И-160МП (1 шт.), РН-метр (2шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Парта ученическая (15 шт.), стол компьютерный (1 шт.), стул (30 шт.), доска интерактивная Hitachi FX-88 (1шт.), проектор BenQ MX720 (1шт.), колонки акустические MicrolabSolo 6C (1шт.), рабочая станция (1шт.). Программное обеспечение общего назначения: MicrosoftOffice 7, Windows XP.
Проектор BenQ MX720 (1шт.), системный блок Intel C2Q (1 шт.), монитор ASUS VB195T (1шт.), стол компьютерный (1шт.), стул офисный (6 шт.), стол -(1шт.), Моноблоки двухместные (46 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Проектор BenQ MX720 (1шт.), системный блок Intel C2Q (1 шт.), монитор ASUS VB195T (1шт.), стол компьютерный (1шт.), стул офисный (6 шт.), стол -(1шт.), Моноблоки двухместные (66 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Проектор BenQ MX720 (1шт.), системный блок Intel C2Q (1 шт.), монитор ASUS VB195T (1шт.), стол компьютерный (1шт.), стул офисный (6 шт.), стол -(1шт.), Моноблоки четырехместные (38 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Проектор BenQ MX720 (1шт.), системный блок Intel C2Q (1 шт.), монитор ASUS VB195T (1шт.), стол компьютерный (1шт.), стул офисный (6 шт.), стол (1шт.), Моноблоки двухместные (70 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.

Доска аудиторная маркерная (1шт.), экран настенный (1шт.), монитор ASUS 19" VB191T (1шт.), монитор ASUS 19" VB191T (1шт.), монитор 17" ViewSonic (1шт.), монитор ASUS 17" VB172D (1шт.), монитор ASUS 17" VB172D (1шт.), переносной ноутбук Toshiba (1шт.), системный блок Intel C2Q (1шт.), терминальный клиент nComputing Office station (L230) (4 шт), терминал N-Computing ,L230, расширенный, USB (1шт.), копировальный аппарат FS-1118 (1шт.), многофункциональное устройство Kyocera FS-1035MFP/DP (1шт.), проводной интернет, доступ к ЭИОС, тумба под картотеку (1шт.), стеллаж книжный (9шт.), стол-кафедра (1 шт.), стол-парта (27 шт.), стул п/м (57 шт.), кресло (6 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC. Программное обеспечение специализированного назначения: АИБС MARK-SQL 1.9 (MARC21)
Монитор 17" ViewSonic (8 шт.), монитор Acer 19" V193 Abm Black 5ms (2 шт.), Терминал N-Computing ,L230, расширенный, USB (9 шт.), Системный блок AMD Athlon (1 шт.), проводной интернет, доступ к ЭИОС, стол компьютерный (15 шт.), кресло (10 шт.), стол письменный одногумбовый с полкой (1 шт.), стол учебный на 2 места с кромкой (3 шт.), стул лабораторный (1 шт.) Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
МФУ Toshiba e-Studio 81(копир/принтер/сканер), А3 (1 шт.), многофункциональное устройство Kyocera FS-1035MFP/DP (1 шт.), процессор CPU Socket 775 Intel Celeron420 (2 шт.), монитор ASUS 19" VB191T (1 шт.), монитор 17" (1 шт.), принтер HP LaserJet 1020 (2 шт.), стол с тумбой (3 шт.), стол компьютерный (2 шт.), кресло МЕНЕДЖЕР (PIN 09 светлосерый) (2 шт.), кресло (3 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
монитор Acer 24" (21), Системный блок RADAR в сборе (21 шт.) проводной интернет, доступ к ЭИОС, стол компьютерный (21 шт.), кресло (21 шт.), доска аудиторная (1 шт.). Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (лицензия 46328301), Microsoft Office 2007 Suites (лицензия 46328301), Adobe PDF DC.
Специализированное оборудование для инклюзивного обучения: Линза Френкеля ЛФ 275*195 (3х) (1 шт.), Кресло-коляска Ortonica Base 100 (1 шт.), специализированное рабочее место ЭЛНОТ 300 (1 шт.), Радиокласс Сонет-PCM РМ-1-1 (1 шт.)

Сокращения наименования дисциплин (модулей) и практик учебного плана

Шифр дисциплины	Полное наименование дисциплины (модуля) по учебному плану	Сокращенное наименование дисциплины (модуля) по учебному плану
Б1.О.01	Иностранный язык	Ин.яз
Б1.О.02	История России	История России
Б1.О.03	Математика и методы математического анализа	МиММА
Б1.О.04	Информатика	Информатика
Б1.О.05	Химия общая и неорганическая	Неорг. х.
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	ФКиС
Б1.О.07	Инженерная и компьютерная графика	ИиКГ
Б1.О.08	Математическая статистика с основами теории вероятности	МСсОТВ
Б1.О.09	Основы генетики и молекулярная биология	ОГиМБ
Б1.О.10	Психология	Психология
Б1.О.11	Физика	Физика
Б1.О.12	Общая биология	Общая биология
Б1.О.13	Микробиология с основами иммунологии	МсОИ
Б1.О.14	Философия	Философия
Б1.О.15	Физическая химия	Физ. х.
Б1.О.16	Органическая химия	Орг. х.
Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности	БЖД
Б1.О.18	Информационные и сетевые технологии	ИиСТ
Б1.О.19	Аналитическая химия	Аналит. х.
Б1.О.20	Правоведение	Право
Б1.О.21	Коллоидная химия	Колл. х.
Б1.О.22	Процессы и аппараты биотехнологии	ПиАБТ
Б1.О.23	Биотехнологические реакторы	БТР
Б1.О.24	Нормативная база производства фармацевтических препаратов и организация производства по GMP	НБПФП
Б1.О.25	Методы очистки биологически активных соединений	МОБАВ
Б1.О.26	Прикладная механика	ПМ
Б1.О.27	Основы биотехнологии	ОБТ
Б1.О.28	Биохимия	Биохимия
Б1.О.29	Электротехника и промышленная электроника	ЭиПЭ
Б1.О.30	Промышленное культивирование микроорганизмов	ПКМ
Б1.О.31	Промышленная экология	ПЭ
Б1.О.32	Молекулярный дизайн биологически активных соединений	МДБАВ
Б1.О.33	Хроматографические методы в анализе ЛС	ХМвАЛС
Б1.О.34	Контрольно-измерительные приборы в фармацевтическом производстве	КИПвФП
Б1.О.35	Контроль качества лекарственных средств на фармацевтических предприятиях	ККЛСФП
Б1.О.36	Экспериментальные микробиологические методы исследования в фармацевтической биотехнологии	ЭММИвФБТ
Б1.О.37	Основы российской государственности	ОРГ
Б1.В.01	Культура речи и деловое общение	КРиДО
Б1.В.02	Социология и культурология	Соц. и культ.
Б1.В.03	Основы экономики	ОЭ
Б1.В.04	Гигиена с основами экологии человека	ГсОЭЧ
Б1.В.05	Деловые коммуникации на иностранных языках	ДКИЯ
Б1.В.06	Основы управления фармацевтическим предприятием	ОУФП
Б1.В.07	Основы проектной деятельности	ОПроектД
Б1.В.08	Командообразование и лидерство	КиЛ
Б1.В.09	Биотехнология лекарственных средств	БТЛС
Б1.В.10	Технология готовых лекарственных форм	ТГЛФ

Б1.В.11	Квалификация оборудования и инженерных систем биотехнологического производства	КОиИСБТП
Б1.В.12	Технология иммунобиологических препаратов	ТИП
Б1.В.13.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту (общая физическая подготовка)	ЭКФКиС (ОФП)
Б1.В.13.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту (специальная медицинская группа)	ЭКФКиС (СМГ)
Б1.В.13.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту (спортивные игры)	ЭКФКиС (СИ)
Б1.В.13.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту (фитнес)	ЭКФКиС (фитнес)
Б1.В.ДВ.01.01	Инструментальные методы в анализе БАВ	ИМАБАВ
Б1.В.ДВ.01.02	Химия БАВ	ХБАВ
Б1.В.ДВ.02.01	Экономическая безопасность бизнеса	ЭББ
Б1.В.ДВ.02.02	Основы предпринимательской деятельности	ОПД
Б1.В.ДВ.03.01	Основы организации труда	ООТ
Б1.В.ДВ.03.02	Управление персоналом	УП
Б1.В.ДВ.04.01	Основы физико-химического контроля качества на фармацевтических предприятиях	ОФХККнаФП
Б1.В.ДВ.04.02	Основы микробиологического контроля качества на фармацевтических предприятиях	ОМККнаФП
Б1.В.ДВ.05.01	Технология препаратов бактериофагов	ТПБ
Б1.В.ДВ.05.02	Технология препаратов пробиотиков	ТПП
Б1.В.ДВ.06.01	Квалификация чистых помещений биотехнологического производства	КЧПБТП
Б1.В.ДВ.06.02	Валидация процессов биотехнологического производства	ВПБТП
Б1.В.ДВ.07.01	Безопасность лекарственных средств и БАД	БЛСиБАД
Б1.В.ДВ.07.02	Хроматографические методы очистки и анализа ЛС	ХМОАЛС
Б2.О.01(У)	по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УПППННИР
Б2.В.01(П)	Технологическая	ППТ
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная	ППЭ
Б2.В.03(П)	Преддипломная	ПППД
ФТД.01	Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии	ГГТПБТ
ФТД.02	Генетика растений	ГР