

Аннотация
образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология,
направленность (профиль) «Производство фармацевтических препаратов»
(очная форма обучения)

Сроки, трудоемкость освоения образовательной программы и квалификация выпускников

Наименование	Квалификация	Срок получения образования, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации	Трудоемкость (в зачетных единицах)
Программа бакалавриата	Бакалавр	4 года	240

Цель (миссия) образовательной программы

Миссия программы бакалавриата «Производство фармацевтических препаратов»: подготовка профессионально ориентированных квалифицированных кадров в области производства лекарственных препаратов и требований надлежащей производственной практики, способных на профессиональном уровне обеспечивать производство лекарственных препаратов, медицинских изделий, внутрипроизводственный контроль лекарственных препаратов и условий производства, в том числе в сфере разработки и регистрации новых фармацевтических препаратов.

Образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов: применение результатов обучения в профессиональных практиках; осуществление профессиональной деятельности на основе постоянного развития новых технологий производства фармацевтических препаратов в виде различных лекарственных форм и требований надлежащей производственной практики; самостоятельное выполнение задач, связанных с производством фармацевтических препаратов и требований надлежащей производственной практики, в том числе, обобщение и интерпретация при выборе и обосновании технологического оборудования и условий производства лекарственных препаратов

Востребованность выпускников

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

Требования для поступления на образовательную программу

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие образование не ниже среднего общего, прошедшие вступительные испытания в соответствии с Правилами приема на программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры.

Квалификационная характеристика выпускника

Области профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает: научно-исследовательскую работу, связанную с использованием химических явлений и процессов; производственно-технологическую, организационно-управленческую и проектную сферу деятельности.

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

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

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.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников программы бакалавриата «Производство фармацевтических препаратов», в соответствии с видами профессиональной деятельности, являются:

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

Виды профессиональной деятельности

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

- научно-исследовательский;
- технологический;
- проектный.

Задачи профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готов решать следующие типы профессиональных задач:

- **Научно-исследовательский:**
- разработка новых технологий производства лекарственных субстанций;
- разработка новых методов анализа полупродуктов и готовой продукции, получаемой химическим синтезом;
- обоснование сроков хранения продукции;
- **Технологический:**
- производство лекарственных субстанций, витаминов и душистых веществ;
- организация и проведение мероприятий по закупке и хранению сырья и материалов для производства активных фармацевтических субстанций, мероприятий по обезвреживанию и переработке отходов;
- организация труда персонала на фармацевтических предприятиях и их структурных подразделениях с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.
- **Проектный:**
- разработка проектов производств фармацевтических субстанций, включая чертежи, схемы, материальные, тепловые, гидро-механические расчёты, компоновочные решения производственных зданий.

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
02 Здравоохранение		
1	02.010	Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств

2	02.011	Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства
3	02.013	Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств
4	02.014	Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств
5	02.016	Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств

Общая характеристика образовательной программы

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

Выпускник программы бакалавриата «Производство фармацевтических препаратов», в соответствии с целями образовательной программы и типом задач профессиональной деятельности, должен обладать следующими компетенциями, характеризующимися индикаторами их достижения

Код и наименование УК выпускника	Код и наименование индикатора УК выпускника
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
	УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов
	УК-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-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	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
	УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
	УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
	УК-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	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе коллектива фармацевтического предприятия, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
	УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников коллектива фармацевтического предприятия

Код и наименование УК выпускника	Код и наименование индикатора УК выпускника
	УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе фармацевтического предприятия
	УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами коллектива фармацевтического предприятия; оценивает идеи других членов коллектива для достижения поставленной цели
	УК-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)	УК-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
	УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем
	УК-4.3. Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий
	УК-4.4. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный
	УК-4.5. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения
	УК-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	УК-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
	УК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в рамках коллектива фармацевтического предприятия
	УК-5.3. Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

Код и наименование УК выпускника	Код и наименование индикатора УК выпускника
течение всей жизни	УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	УК-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	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
	УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
	УК-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	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
	УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
	УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
	УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Осуществляет социальное и профессиональное взаимодействие в соответствии с общими представлениями об особенностях развития лиц с ограниченными возможностями здоровья
	УК-9.2. Способствовать защите и реализации прав детей и лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сфере
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Принимает решения по управлению личными финансами на основе знаний о базовых категориях и понятиях рыночной экономики, закономерностях поведения различных экономических субъектов, в том числе на фармацевтическом рынке, в условиях ограниченности ресурсов
	УК-10.2. Участвует в осуществлении экономической деятельности подразделения фармацевтического предприятия с учетом теоретических основ хозяйственной деятельности на основе знаний

Код и наименование УК выпускника	Код и наименование индикатора УК выпускника
	об экономических закономерностях и отношениях
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, в том числе в сфере гражданского оборота лекарственных средств
	УК-11.2. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению в различных сферах общественной жизни, в том числе в сфере гражданского оборота лекарственных средств
	УК-11.3. Умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции. Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры
ОПК-1.Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ОПК-1.1. Использует знания о строении вещества, природе химической связи для характеристики различных классов химических соединений и их свойств
	ОПК-1.2. Предлагает интерпретацию различных технологических процессов, основываясь на знании различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
	ОПК-1.3. Анализирует и использует механизмы химических реакций для объяснения технологических процессов и процессов, происходящих в окружающем мире
	ОПК-1.4. Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей
ОПК-2.Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1Использует знания в области математики для решения задач в профессиональной деятельности
	ОПК-2.2Применяет основные методы и приемы для измерения физических и физико-химических параметров объектов и процессов
	ОПК-2.3Систематизирует и анализирует результаты физико-химических и химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов
ОПК-3.Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	ОПК-3.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом нормативно-правовых актов, регулирующих отношения между физическими и юридическими лицами на фармацевтическом рынке
	ОПК-3.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы обеспечения экологической безопасности в производстве лекарственных средств
ОПК-4.Способен обеспечивать проведение технологического	ОПК-4.1. Осуществляет расчет и измерения параметров ведения технологических процессов

Код и наименование УК выпускника	Код и наименование индикатора УК выпускника
процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	ОПК-4.2. Использует технические средства для контроля и мониторинга параметров технологического процесса, свойств сырья, материалов и готовой продукции, основываясь на знании принципов устройства применяемых электротехнических средств
	ОПК-4.3. Осуществляет обоснованный выбор автоматизированных средств контроля и управления технологическим процессом
ОПК-5.Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	ОПК 5.1. Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, обрабатывает и интерпретирует полученные экспериментальные данные
	ОПК 5.2. Проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, в том числе при работе с оборудованием и химическими веществами
ОПК-6.Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Применяет базовые знания об основных принципах, методах и свойствах информационных технологий при выборе программного обеспечения для целей решения профессиональных задач
	ОПК-6.2. Оценивает информационные технологии и программное обеспечение, используемые для решения профессиональных задач, с точки зрения устаревания и подбирает современное программное обеспечение
ПК-1.Способен проводить работы по контролю качества фармацевтического производства	ПК-1.1. Проводит работы по отбору и учёту образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
	ПК-1.2. Проводит испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды в том числе, и по микробиологической чистоте
ПК-2.Способен осуществлять проведение технологических процессов при производстве лекарственных средств	ПК-2.1Проводит разработку, подготовку и эксплуатацию чистых помещений и оборудования для производства лекарственных средств, в том числе и по микробиологической чистоте
	ПК-2.2. Выполняет технологические операции при производстве лекарственных средств с учетом физико-технологических свойств компонентов лекарственных средств
	ПК-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

Код и наименование УК выпускника	Код и наименование индикатора УК выпускника
	ПК-2.4. Проводит подготовку персонала к проведению технологических работ
ПК-3.Способен осуществлять работы, связанные с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств	ПК-3.1. Управляет документацией фармацевтической системы качества
	ПК-3.2. Проводит аудит качества и самоинспекции фармацевтического производства, контрактных производителей и поставщиков
	ПК-3.3. Осуществляет выбор типа валидации и квалификации для объектов в производстве лекарственных средств
ПК-4.Способен проводить работы по фармацевтической разработке лекарственных средств	ПК-4.1. Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке в соответствии с утвержденными планами
	ПК-4.2. Разрабатывает новую нормативную документацию на лекарственные средства
	ПК-4.3. Применяет методы статистической обработки полученных результатов исследований, испытаний и экспериментов с использованием современного программного обеспечения
ПК-5.Способен разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	ПК-5.1. Разрабатывает промышленный регламент и документацию по работе с технологическим оборудованием в том числе чертежи на оборудование, его элементы
	ПК-5.2. Разрабатывает стандартные операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации

Учебный план программы бакалавриата «Производство фармацевтических препаратов»

Обязательная часть (наименование, трудоемкость, итоговая аттестация по дисциплине)

1. История России - 1 ЗЕТ (36 часов), аудиторная работа - 24 часа, зачет
2. Всеобщая история - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа - 24 часа, зачет
3. Математика - 6 ЗЕТ (216 часов), аудиторная работа - 84 часа, экзамен
4. Физическая культура и спорт - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа - 24 часа,зачет
5. Информатика - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 38 часов, зачет
6. Физика - 10 ЗЕТ (360 часов), аудиторная работа - 140 часов, экзамен
7. Общая и неорганическая химия - 8 ЗЕТ (288 часов), аудиторная работа - 125 часов, зачет, экзамен
8. Безопасность жизнедеятельности - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 48 часов, зачет
9. Методы математического анализа - 5 ЗЕТ (1 ч80асов), аудиторная работа – 72 часа, зачет с оценкой
10. Иностранный язык - 6 ЗЕТ (216 часов), аудиторная работа - 96 часов, зачет
11. Деловые коммуникации на иностранных языках- 5 ЗЕТ (180 часов), аудиторная работа - 68 часов, зачет
12. Экзамен по модулю "Иностранный язык и деловые коммуникации на иностранном языке" - 1 ЗЕТ (36 часов),экзамен
13. Основы теории вероятности и математической статистики - 4 ЗЕТ (144 часов),аудиторная работа -50 часов, зачет с оценкой

14. Аналитическая химия - 5 ЗЕТ (180 часов), аудиторная работа - 80 часов, экзамен
15. Электротехника и промышленная электроника - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 48 часов, зачет с оценкой
16. Материаловедение -2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа - 28 часов, зачет
17. Физическая химия - 9 ЗЕТ (324 часа), аудиторная работа - 114 часов, зачет, экзамен
18. Философия - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 42 часа, зачет с оценкой
19. Статистические методы обработки данных с использованием программного обеспечения -2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа - 24 часа, зачет
20. Органическая химия - 11 ЗЕТ (396 часов), аудиторная работа - 178 часов, зачет с оценкой, экзамен
21. Коллоидная химия - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 42 часа, зачет с оценкой
22. Процессы и аппараты химической технологии - 6 ЗЕТ (216 часов), аудиторная работа – 92 часа, экзамен
23. Правоведение - 4 ЗЕТ (144 часов), аудиторная работа – 54 часа, зачет с оценкой
24. Основы экономики и управления фармацевтическим производством - 4 ЗЕТ (144 часа), аудиторная работа – 52 часа, курсовая работа, экзамен
25. Общая химическая технология - 4 ЗЕТ (144 часа), аудиторная работа – 52 часа, курсовая работа, зачет с оценкой
26. Физико-химические методы анализа - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 42 часа, курсовая работа, зачет с оценкой
27. Массообменные процессы и аппараты химической технологии - 5 ЗЕТ (180 часов), аудиторная работа – 78 часов, курсовой проект, экзамен
28. Химия биологически активных веществ - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа - 30 часов, зачет
29. Химия и технология фитопрепаратов - 5 ЗЕТ (180 часов), аудиторная работа - 78 часов, зачет, экзамен
30. Технология готовых лекарственных средств - 7 ЗЕТ (252 часов), аудиторная работа - 94 часов, зачет, курсовой проект, экзамен
31. Экология - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа - 26 часов, зачет
32. Химическая технология лекарственных субстанций и витаминов - 8 ЗЕТ (288 часов), аудиторная работа -112 часов, экзамен
33. Моделирование химико-технологических процессов - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 40 часов, зачет
34. Системы управления химико-технологическими процессами - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 48 часов, зачет с оценкой
35. Основы промышленной безопасности на фармацевтических производствах - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа - 26 часов, зачет
36. Метрологическое обеспечение фармацевтических производств- 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа - 24 часа, зачет
37. Организация производства по GMP- 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 40 часов, зачет

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (наименование, трудоемкость, итоговая аттестация по дисциплине)

38. Введение в специальность - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 40 часов, зачет
39. Инженерная графика - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 40 часов, зачет с оценкой
40. Основы автоматизированного проектирования элементов технологического оборудования- 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 40 часов, курсовая работа, зачет
41. Культура русской речи - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 42 часа, зачет
42. Экономика - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 44 часов, зачет
43. Культурология - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 36 часов, зачет

44. Прикладная механика- 6 ЗЕТ (216 часов), аудиторная работа – 72 часа, зачет, курсовой проект, экзамен
45. Основы микробиологии- 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 48 часов, зачет
46. Оборудование и основы проектирования производств фармацевтических препаратов - 6 ЗЕТ (216 часов), аудиторная работа – 76 часов, зачет, курсовая работа, зачет с оценкой, экзамен
47. Основы проектной деятельности и командообразование - 3 ЗЕТ (108 часов), аудиторная работа – 48 часов, зачет
48. Основы промышленной асептики - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа - 32 часа, зачет
49. Конфликтология - 4 ЗЕТ (144 часа), аудиторная работа - 54 часа, зачет с оценкой
50. Охрана труда - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа - 32 часа, зачет

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (наименование, трудоемкость, итоговая аттестация по дисциплине)

51. Элективная физическая культура и спорт: общая физическая подготовка 328 часа, аудиторная работа – 136 часов, зачет
52. Элективная физическая культура и спорт: оздоровительная физкультура 328 часа, аудиторная работа – 136 часов, зачет

Дисциплины по выбору (наименование, трудоемкость, итоговая аттестация по дисциплине)

53. Физические основы дизайна молекул - 3 ЗЕТ (108 часа), аудиторная работа – 36 часов, зачет
54. Цифровые устройства измерения, контроля и управления- 3 ЗЕТ (108 часа), аудиторная работа – 36 часов, зачет
55. Оптические методы в физической химии- 3 ЗЕТ (108 часа), аудиторная работа – 36 часов, зачет
56. Химия природных соединений - 3 ЗЕТ (108 часа), аудиторная работа – 36 часов, зачет
57. Практические решения в химической инженерии - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа – 24 часов, зачет
58. Основы расчета теплообменного оборудования - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа – 24 часов, зачет
59. Основы фармацевтического маркетинга -3 ЗЕТ (108 часа), аудиторная работа – 36 часов, зачет
60. Управление персоналом структурного подразделения - 3 ЗЕТ (108 часа), аудиторная работа – 36 часов, зачет
61. Лекарственные препараты с модифицированным высвобождением - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа – 24 часов, зачет
62. Технология лекарственных субстанций растительного происхождения - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа – 24 часов, зачет
63. Технология лечебно-косметических средств- 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа – 24 часов, зачет
64. Получение и применение адсорбентов на основе отходов фармацевтических производств - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа – 24 часов, зачет
65. Введение в фармакологию - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа – 24 часов, зачет
66. Биотрансформация лекарственных веществ - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа – 24 часов, зачет

Факультативные дисциплины (наименование, трудоемкость, итоговая аттестация по дисциплине)

67. Английский язык с нуля - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа – 32 часов, зачет
68. Право интеллектуальной собственности в производстве лекарственных средств - 2 ЗЕТ (72 часа), аудиторная работа – 24 часов, зачет

Практики (наименование, трудоемкость, итоговая аттестация)

69. Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика - 3 ЗЕТ (108 часов), зачет с оценкой
70. Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика - 6 ЗЕТ (216 часа), зачет с оценкой

71. Производственная практика: научно-исследовательская работа 6 ЗЕТ (216 часа), зачет с оценкой

Государственная итоговая аттестация

72. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы - 9 ЗЕТ (324 часа), защита ВКР

Ресурсное обеспечение образовательной программы

Программа бакалавриата «Производство фармацевтических препаратов» обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям) и практикам, включая электронные учебно-методические комплексы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде Университета.

Каждый обучающийся и преподаватель в течение всего периода обучения обеспечен неограниченным доступом (в том числе удаленным) к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде СПХФУ (далее – ЭИОС). ЭБС и ЭИОС обеспечивают возможность доступа из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СПХФУ, так и вне ее. ЭИОС СПХФУ обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям ЭБС и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося 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 ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих, соответствует законодательству Российской Федерации.

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. Также самостоятельная работа студентов организована с использованием электронных курсов.

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, оснащенными специализированным лабораторным оборудованием в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей). 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 расчета 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 магистратуры 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 магистратуры.

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

СПХФУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического и

учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Оборудование общего назначения		
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения лекционных и практических занятий
2	Компьютерный класс (с выходом в Internet)	Для организации самостоятельной работы обучающихся
Специализированное оборудование		
1	Колориметр КФК-2	Для проведения спектрофотометрических методов анализа
2	Магазин сопротив. Р4830	Для проведения лабораторного практикума
3	Рефрактометр 454 Б	Для проведения рефрактометрического метода анализа
4	Поляриметр СМ-3	Для проведения поляриметрического метода анализа
5	Источник питания 0-30В Б5-7.	Для проведения лабораторного практикума
6	Учебная лабораторная установка «Оборотный маятник» малый	Для проведения лабораторного практикума.
7	Учебная лабораторная установка «Маятник Обербека» большой.	Для проведения лабораторного практикума.
8	Учебная лабораторная установка «Крутильный маятник»	Для проведения лабораторного практикума
9	Набор пружин для лабораторного практикума по механике	Для проведения лабораторного практикума
10	Набор гирь (100, 200, 300, 500 г.) для лабораторного практикума по механике	Для проведения лабораторного практикума.
11	Штатив металлический лабораторный	Для проведения лабораторного практикума.
12	Реостат 25 Ом.	Для регулирования силы тока и напряжения в электрической цепи
13	Реостат 100 Ом	Для регулирования силы тока и напряжения в электрической цепи
14	Лабораторная установка для проверки закона Ома ELWRO	Для проведения лабораторного практикума
15	Мерные цилиндры 1000мл.	Для проведения дозирования проб
16	Учебная лабораторная установка для определения постоянной Пуассона	Для проведения лабораторного практикума.
17	Учебная лабораторная установка для определения коэффициента вязкости жидкости капиллярным методом	Для проведения лабораторного практикума
18	Учебная лабораторная установка для определения оптической силы линз	Для проведения лабораторного практикума.
19	Учебная лабораторная установка для изучения явления дифракции	Для проведения лабораторного практикума.
20	Учебная лабораторная установка для изучения поляризации света	Для проведения лабораторного практикума
21	Учебная лабораторная установка для изучения явления внешнего фотоэффекта	Для проведения лабораторного практикума
22	Учебная лабораторная установка для проверки закона Стефана-Больцмана	Для проведения лабораторного практикума.
23	Вольтметр Э-543	Для измерения электродвижущей силы
24	Вольтметр Э544	Для измерения электродвижущей силы
25	Гальванометр М 2031	Для измерения силы тока

26	Миллиамперметр Э 535	Для измерения силы тока
27	Миллиамперметр Э 536	Для измерения силы тока
28	Прибор - Э 537	Для измерения силы тока
29	Микроскоп МБС-10	Для проведения микроскопирования объектов
30	Ключ электрический учебный	Для проведения лабораторного практикума
31	Учебная лабораторная установка «Оборотный маятник» большой	Для проведения лабораторного практикума
32	Учебная лабораторная установка «Маятник Обербека» малый	Для проведения лабораторного практикума
34	Набор проводов соединительных с клеммами	Для проведения лабораторного практикума
36	Микрометр МК 0-25мм.	Для проведения лабораторного практикума.
39	Кульман настольный А2	Для проведения лабораторного практикума
40	Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01	Для проведения спектрофотометрических методов анализа
41	Весы OHAUS SCOUT-SC-2020	Для взвешивания различных субстанций
42	Экран на треноге Digis DSKC-1101	Для проведения лабораторных работ
43	Лабораторный стенд №1	Для проведения лабораторных работ
44	Плитка электрическая. Тип ЭЛТА-1000. Мощность регулируемая 1000 Вт.	Для проведения лабораторных работ
45	Фильтр ФМ-02	Для проведения лабораторных работ
46	Водонагреватель. Тип «ТермексR-G5». Автоматизированный. Мощность 2000 Вт.	Для проведения лабораторных работ
47	Привод лабораторный ЭР-0270 Скорость вращения регулируемая 1500 об/мин; мощность 10 Вт.	Для проведения лабораторных работ
48	Стерилизатор BINDER	Для осуществления стерилизации объектов
49	Водонагреватель Gorenje	Для проведения лабораторных работ
50	Испаритель роторный RV-10	Для проведения лабораторных работ
51	Привод лабораторный	Для проведения лабораторных работ
52	Экстрактор ПЭ-8000	Для проведения лабораторных работ
53	Рефрактометр ИРФ-454 52М	Для проведения рефрактометрического метода анализа
54	Биохимическая лаборатория	Для проведения лабораторных работ
55	Дистиллятор ДЭ-4-02	Для осуществления процесса дистилляции воды
56	Иономер И-160	Для исследования рН растворов
57	Мешалка верхнеприводная с дисплеем	Для осуществления процесса перемешивания
58	Мешалка магнитная АРЕС.Т.VELP	Для осуществления процесса перемешивания
61	Весы ВЛКТ-500г	Для взвешивания различных субстанций
62	Привод лабораторный ЭР-0270	Для проведения лабораторных работ
63	рН-метр Н1 212	Для исследования рН растворов
64	Шкаф вытяжной Лаб-1800ШБ-Ш	Для выполнения лабораторных работ
65	Газовый хроматограф Кристалл-2000 М	Для выполнения лабораторных работ (хроматографические методы анализа)
66	Газовый хроматограф Кристалл-5000	Для выполнения лабораторных работ (хроматографические методы анализа)
67	Микроскопы для проведения микрокристаллических реакций «Биолам» МБС-9	Для выполнения лабораторных работ (хроматографические методы анализа)
68	Водяная баня EL-20	Для выполнения лабораторных работ (хроматографические методы анализа)

69	Муфельная печь	Для выполнения лабораторных работ (хроматографические методы анализа)
70	Центрифуги-ОПНЗ	Для выполнения лабораторных работ (хроматографические методы анализа)
71	Штативы лабораторные (для бюреток) ЛТ-ДБ	Для проведения лабораторных работ
72	Весы аналитические ВЛР-200	Для взвешивания различных субстанций
73	Вытяжные шкафы	Для проведения лабораторных работ
74	Спектрофотометр СФ-46	Для выполнения лабораторных работ (спектральные методы анализа)
75	Спектрофотометр СФ-56а	Для выполнения лабораторных работ (спектральные методы анализа)
76	Спектрофотометр UV-mini 1240 Shimadzu	Для выполнения лабораторных работ (спектральные методы анализа)
77	Фурье-спектрометр ФСМ 1201	Для выполнения лабораторных работ (спектральные методы анализа)
78	Фотометр-флюориметр «Эксперт -003»	Для выполнения лабораторных работ (спектральные методы анализа)
79	Анализатор кулонометрический «Эксперт -006»	Для выполнения лабораторных работ (спектральные методы анализа)
80	pH-метр «Эксперт -001»	Для выполнения лабораторных работ (спектральные методы анализа)
81	Калориметр КФК-2	Для выполнения лабораторных работ (спектральные методы анализа)
82	Электроколориметр КФК-3	Для выполнения лабораторных работ (спектральные методы анализа)
83	Анализатор "Флюорат-02-2М"	Для выполнения лабораторных работ (спектральные методы анализа)
84	Аналитический комплекс на базе жидкост.хромат «Миллихром А-02»	Для выполнения лабораторных работ (хроматографические методы анализа)
85	Хроматограф жидкост.SPD 10 SHIMADZU	Для выполнения лабораторных работ (хроматографические методы анализа)
87	pH-метр МАРК-901	Для выполнения лабораторных работ (хроматографические методы анализа)
88	Электронные весы ВЛТ-150П	Для выполнения лабораторных работ (хроматографические методы анализа)
89	Весы лабораторные электронные аналитические CE224-С	Для выполнения лабораторных работ (хроматографические методы анализа)
90	Мультиметр 43132	Для измерения напряжения, силы тока и сопротивления в электрической цепи
91	Прибор комб. Щ4313	Для измерения напряжения, силы тока и сопротивления в электрической цепи
92	Осциллограф-мультиметр С1-112	Для исследования параметров электрического сигнала
93	Осциллограф С1-99	Для исследования параметров электрического сигнала
94	Осциллограф С1-67	Для исследования параметров электрического сигнала
95	Стенд исследование регулируемого выпрямителя на тиристорах	Для проведения лабораторных работ
96	Учебная лабораторная установка – исследование однофазного выпрямителя	Для проведения лабораторных работ
97	Учебная лабораторная установка – исследование сглаживающих фильтров	Для проведения лабораторных работ
98	Учебная лабораторная установка –	Для проведения лабораторных работ

	исследование однофазного трансформатора.	
99	pH-метр лабораторный F-20	Для исследования pH растворов
100	Кондуктометр лабораторный FP-30	Для проведения кондуктометрического метода анализа
101	Сахариметр су-4	Для определения содержания сахара в образцах
102	Термостат QBN2	Для исследования температурных зависимостей физико-химических свойств
104	Потенциометр «анион 4111»	Прибор для потенциометрических исследований
105	Рефрактометр ИРФ-454 Б2М	Для рефрактометрических исследований
106	Колориметр КФК-3КМ	Для фотоколориметрических исследований
107	Весы крутильные Д-Е-НЦИ	Для исследования поверхностного натяжения жидкостей
108	Весы вт-500	Для взвешивания грузов массой от 10 мг до 500мг исследования коллоидных растворов
109	ТензиометрДюНуи ГОСТ 20216ВН5504	Для проведения лабораторных работ
111	Магнитная мешалка для жидкостей пэ-6100	Для осуществления процесса перемешивания
112	Вискозиметр МТ202.1	Для исследования вязкости образцов
113	Спектрофотометр сканирующий сф-2000	Для проведения фармакопейного анализа ЛС
114	Диспергатор ультразвуковой УЗД1-0.0663/22	Для осуществления измельчения проб
116	Печь муфельная МИМП-3У	Для проведения термических методов анализа
117	Аквадистилляторэлектр. ДЭ-10	Для проведения процесса дистилляции воды
118	Весы SARTORIUS GM-1205	Для взвешивания различных субстанций
119	Весы Shinko НТR 220 СЕ	Для взвешивания различных субстанций
120	Кондуктометр НІ8733N	Для проведения кондуктометрического метода анализа
121	Кондуктометр FP-30	Для проведения кондуктометрического метода анализа
122	Кондуктометр анион-4120	Для проведения кондуктометрического метода анализа
123	Поляриметр п-161-м портативный	Для проведения поляриметрического метода анализа
124	Unico спектрофотометр	Для осуществления спектрофотометрического анализа
125	pH-метр НІ8314F	Для исследования pH растворов
126	pH-метр НІ98103 от 0-14	Для исследования pH растворов
127	Лабораторный стенд №1	Для проведения лабораторных работ
128	Учебная установка для изучения поля скоростей потока в трубопроводе и определения потерь энергии	Для проведения лабораторных работ
129	Сушильный шкаф	Для сушки образцов
130	Вакуум-выпарная установка	Для сушки образцов
131	Учебная установка для исследования процесса простой перегонки	Для проведения лабораторных работ
132	Учебная установка «Труба в трубе»	Для проведения лабораторных работ
133	Учебная установка для изучения процесса теплообмена при неустановившемся тепловом режиме	Оборудование для проведения лабораторных работ
134	Система капиллярного электрофореза	Для проведения лабораторных работ
135	Система капиллярного электрофореза "Капель 103Р"	Для проведения лабораторных работ
136	Система капиллярного электрофореза	Для проведения лабораторных работ

	электрофореза "Капель 103РТ"	
137	Система капиллярного электрофореза "Капель 104Т"	Для проведения лабораторных работ
138	Иономер 160 МИ	Для исследования рН растворов
139	Иономер лабораторный 160	Для исследования рН растворов
140	Микроскоп Микмед 5	Для проведения микроскопирования постоянных и временных препаратов
141	Микроскоп Биомед 4СВ	Для проведения микроскопирования постоянных и временных препаратов
142	Микроскоп Микмед 6	Для проведения микроскопирования постоянных и временных препаратов
143	Микроскоп ТРИНОКУЛЯР (Альтами тип.БИО7)	Для проведения микроскопирования постоянных и временных препаратов
144	Термостат суховозд.ТСВЛ К-160	Для термостатирования проб
145	Стерилизатор паровой ГК-100-3	Для осуществления стерилизации объектов
146	Весы электронные СЕ623С	Для взвешивания различных субстанций
147	рН метр 150МА	Для исследования рН растворов
149	Весы Ohaus PA-114 С аналитические	Для взвешивания различных субстанций
150	Весы электронные порционные 2,5 кг	Для взвешивания различных субстанций
151	Компрессор УК-25	Для проведения стерилизующей фильтрации
152	Насос вакуумный мембранный НВМ-12	Для проведения лабораторных работ
153	Специализиров. газоотводящий бокс д/проведения практикумов	Для проведения лабораторных работ
154	Стерилизатор ГП-20	Для стерилизации ампул
155	Шкаф сушильный ЕС-4620	Для сушки гранулята
156	рН-метр-150М	Для исследования рН растворов
157	Лабораторный гидравлический пресс с пресс-формами ПГР-10	Оборудование для получения таблеток
158	Полуавтомат универсальный закаточный МЗ-400АМ на К-3-34	Оборудование для получения инфузионных препаратов
159	Пресс таблеточный ручной ударный универсального типа	Оборудование для получения таблеток
160	Прибор 545 АК-8	Для проведения контроля качества таблеток
161	Таблеточный пресс "Таблетпресс 6000S"	Оборудование для получения таблеток
162	Тестер определения истираемости таблеток СS-1	Для проведения контроля качества таблеток
163	Тестер определения прочности таблеток YD-3	Для проведения контроля качества таблеток
164	Тестер определения распадаемости таблеток ВJ-1	Для проведения контроля качества таблеток
165	Универсальный привод ERWEKA AR 401	Для проведения лабораторных работ
166	Установка для перекачивания, фильтрования и порционного розлива	Для проведения лабораторных работ
167	Центрифуга ОПН-8	Для получения различных субклеточных компонентов клеток
168	Весы лабораторные электронные СЕ-612-С	Для взвешивания различных субстанций
169	Весы лабораторные электронные	Для взвешивания различных субстанций

	СЕ-6101-С	
170	Весы ВСП-210,5-2	Для взвешивания различных субстанций
171	Мешалка верхнеприводная HS-30D-Set	Для получения микрокапсул
172	Насос вакуумный мембранный НВМ-10	Для проведения лабораторных работ
173	Перемешивающее устройство	Для проведения лабораторных работ
174	Перемешивающее устройство ES-8300	Для проведения лабораторных работ
175	Перемешивающее устройство ПЭ-0270 в комплекте	Для проведения лабораторных работ
176	Печь муфельная СНОЛ 3/11	Для проведения термических методов анализа
177	Специализированный газоотводящий бокс для проведения практикумов с мойкой	Для проведения лабораторных работ
178	Шкаф сушильный ШС-80-01	Для проведения лабораторных работ
179	Ванна ультразвуковая ПСБ-1335-05	Для проведения лабораторных работ
180	Ванна ультразвуковая ПСБ-2835-05	Для проведения лабораторных работ
181	Перемешивающее устройство ПЭ-6410	Для проведения лабораторных работ
182	Стенки гимнастические	Для проведения учебно-тренировочных занятий
183	Скамейка гимнастическая	Для проведения учебно-тренировочных занятий
184	Тренажер гребной KettlerFavorit	Для проведения учебно-тренировочных занятий
185	Маты гимнастические	Для проведения учебно-тренировочных занятий
186	Щит баскетбольный 1,8х1,05м	Для проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований по баскетболу.
187	Кольцо баскетбольное	Для проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований по баскетболу
188	Стойки в/б регулируемые, 137	Для проведения учебно-тренировочных занятий по волейболу
189	Термостат ТСВЛ-80	Для термостатирования проб для количественного определения биомолекул в биопрепаратах и биологических жидкостях
190	Спектрофотометр Leki SS 1207	Для колориметрирования проб при количественном определении биомолекул
191	Микродозаторы	Для проведения дозирования проб
192	Микроскоп Микромед 1вар.1	Для проведения микроскопирования постоянных и временных препаратов
193	pH-метр лабораторный F-20 Standart в комплекте электрод LE 438	Для исследования pH растворов
194	Иономер Эксперт-001-3	Для исследования pH растворов
195	Аквадистилятор ДЭ-10(1989г)	Для проведения процесса дистилляции воды
196	Пипетка 1-кан.100мкл 722025 BRF	Для проведения дозирования проб
197	Спектрофотометр СФ-2000	Для проведения спектральных методов анализа
198	Дозатор 1-канальный 0,5-10мкл	Для проведения дозирования проб
199	Дозатор 1-канальный 100-1000мкл	Для проведения дозирования проб
200	Дозатор 1-канальный 1000мкл	Для проведения дозирования проб
201	Дозатор 1-канальный 100мкл	Для проведения дозирования проб
202	Дозатор 1-канальный 20-200мкл	Для проведения дозирования проб
203	Дозатор 1-канальный 20мкл	Для проведения дозирования проб
204	Кювета 1см (стекло) к спектроф. LEKI	Оборудование для колориметрирования проб
205	Кюветодержатель	кОборудование для колориметрирования проб

	спектрофотометру LEKI SS1207	
206	Микродозатор классик 100	Для проведения дозирования проб
207	Микродозатор классик 1000	Для проведения дозирования проб
208	Дозатор 1-канальный 500мл	Для проведения дозирования проб
209	Дозатор 1-канальный 100мл	Для проведения дозирования проб
Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья		
1	Терминал информационный «ТС-Тифло» д/людей с ограничениями по зрению, слуху и на инвалидных колясках	Терминал предназначен для обмена, получения и передачи информации для лиц с нарушением слуха, зрения и опорно-двигательного аппарата, в том числе справочной информации о расписании учебных занятий
2	Устройство портативное для увеличения DIONOPTICVISION	Предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения
3	Электронный ручной видеувеличитель BiggerD2.5-43 TV	Предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста
4	Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-6-1 (заушный индуктор)	Портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации
Оборудование для обеспечения мобильности лиц с ограниченными возможностями здоровья		
1	Подъемник лестничный БАРС-УГП-130 гусеничный мобильный для лиц с ограниченными возможностями	Подъемник предназначен для лиц, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, с целью преодоления лестниц человеком, находящимся в кресле-коляске и при управлении подъемником лицом, сопровождающим пользователя.

Кадровое обеспечение образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях договора гражданско-правового характера.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах. Не менее 60 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемых дисциплин (модулей).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата, являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности, имеют ученую степень и (или) ученое звание.

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

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

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

Выбор мест прохождения практик лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется с учетом их состояния здоровья и требований по доступности.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет устанавливает требования к процедуре проведения государственных итоговых аттестационных испытаний, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями, с учетом состояния их здоровья на основе действующих нормативных правовых актов.

СПХФУ обладает необходимым оборудованием, обеспечивающим адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также оборудования для обеспечения их мобильности:

- терминал информационный «ТС-Тифло» д/людей с ограничениями по зрению, слуху и на инвалидных колясках (предназначен для обмена, получения и передачи информации для лиц с нарушением слуха, зрения и опорно-двигательного аппарата, в том числе справочной информации о расписании учебных занятий),

- устройство портативное для увеличения DIONOPTICVISION (для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения),

- электронный ручной видеоувеличитель BiggerD2.5-43 TV (для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста),

- радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ 6-1 (заушный индуктор) (портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации),

- подъемник лестничный БАРС-УГП-130 гусеничный мобильный для лиц с ограниченными возможностями (для лиц, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, с целью преодоления лестниц человеком, находящимся в кресле-коляске и при управлении подъемником лицом, сопровождающим пользователя).

СПХФУ обладает специализированным программным обеспечением для лиц с ограниченными возможностями здоровья представлены (программа экранного доступа Nvda к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты).

Уникальность и конкурентные преимущества программы

Данная образовательная программа имеет актуальную направленность на получение знаний, умений и навыков при производстве фармацевтических препаратов и требований надлежащей производственной практики, способных на профессиональном уровне обеспечивать производство лекарственных средств, в том числе и фитосубстанций, проводить внутрипроизводственный контроль лекарственных препаратов и условий производства, в том числе в сфере разработки новых фармацевтических препаратов. Это достигается включением в учебный план данного профиля таких дисциплин как: Технология готовых лекарственных средств, Химия и технология фитопрепаратов, Оборудование и основы проектирования производств фармацевтических препаратов, Организация производства по GMP.

Программа создана при сотрудничестве с работодателями – фармацевтическими предприятиями, а именно: «Р-Фарм» (г. Ярославль), АО «ВЕРОФАРМ» (г. Белгород), ФГУП СПбНИВС ФМБА России (г. Санкт-Петербург), АО «ВЕРТЕКС» (г. Санкт-Петербург), АО "Фармасинтез" (г. Иркутск) и другие, которые задействованы в образовательном процессе и являются базами для проведения 2-х производственных практик в течение 8 недель (суммарно), а также учитывает современные образовательные тенденции в учебном процессе часть занятий в рамках учебного процесса проводятся в симуляционном центре СПХФУ GMP-тренинг центре, оснащенный современным опытно-промышленным оборудованием и комплексом современных чистых помещений с классами чистоты К, D, C и выделенными зонами класса чистоты А.

Содержание программы отражает потребности современного рынка труда и разработана с учетом требований в области производства лекарственных средств способствует решению кадровой проблемы фармацевтической отрасли. По данному профилю ряд студентов осуществляют обучение в рамках целевого направления от фармацевтических предприятий АО «ВЕРОФАРМ» (г. Белгород), ФГУП СПбНИВС ФМБА России (г. Санкт-Петербург), АО "Фармасинтез" (г. Иркутск) и других. Выпускники по образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль): Производство фармацевтических препаратов востребованы технологическими и производственными подразделениями, а так же отделами по контролю качества, подразделениями обеспечения качества фармацевтических предприятий.

