

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России)**

**ПРИНЯТА**

**УТВЕРЖДЕНА**

на заседании ученого совета

«04» июля 2023 г.

Протокол № 12

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код и наименование направления подготовки: **04.04.01 Химия**

Направленность (профиль): **Медицинская химия и дизайн молекул**

Квалификация, присваиваемая выпускникам: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Объем образовательной программы: 120 зачетных единиц

Санкт-Петербург

2023

Основная образовательная программа высшего образования – программы магистратуры по направлению **04.04.01 Химия, направленность Медицинская химия и дизайн молекул** составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **04.04.01 Химия**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению **04.04.01 Химия** введен в действие приказом Минобрнауки России от 13.07.2017 № 655.

Основная образовательная программа принята решением ученого совета протокол № 12 от 04.07.2023 г.

**Разработчики:**

Доцент,  
канд. хим. наук

Чернов Н.М.

Доцент,  
канд. хим. наук, доцент

Ксенофонтова Г.В.

Зав. кафедрой орг. химии,  
докт. хим. наук, профессор

Яковлев И.П.

**Ответственный за образовательную программу:**

Доцент,  
канд. хим. наук

Чернов Н.М.

**Согласовано:**

Проректор по учебной работе,  
канд. фарм. наук, доцент

Ильинова Ю.Г.

Должность,  
Начальник учебно-методического отдела

Грицаненко Д.С.

И.о. декана факультета промышленной технологии лекарств,  
канд. фарм. наук, доцент

Куваева Е.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

Используемые сокращения и обозначения .....	5
1. Общие положения .....	6
1.1. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса .....	6
1.2. Цель (миссия) образовательной программы.....	8
1.3. Сроки освоения образовательной программы.....	8
1.4. Языки реализации образовательной программы .....	9
1.5. Нормативная база .....	9
1.5.1. Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России.....	9
1.6. Особенности образовательной программы .....	9
1.7. Востребованность выпускников .....	10
1.8. Требования для поступления на образовательную программу .....	10
2. Квалификационная характеристика выпускника.....	10
2.1. Область и сфера профессиональной деятельности.....	10
2.2. Объекты профессиональной деятельности.....	10
2.3. Тип задач профессиональной деятельности.....	10
2.4. Задачи профессиональной деятельности .....	10
2.5. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу .....	11
2.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции) и индикаторы их достижения .....	11
3. Структура и требования к содержанию образовательной программы .....	14
3.1. Структура образовательной программы.....	14
3.2. Требования к содержанию образовательной программы .....	17
3.3. Применяемые образовательные технологии .....	26
3.4. Организация практики.....	26
4. Условия осуществления образовательной деятельности по образовательной программе ..	27
4.1. Общесистемные условия ресурсного обеспечения реализации образовательной программы .....	27
4.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы .....	28
4.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	29
4.4. Финансовые условия реализации образовательной программы .....	29
5. Применяемые механизмы внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.....	29

6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	31
Приложение 1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы .....	32
Приложение 2. Программное обеспечение, используемое в рамках образовательной программы .....	52
Приложение 3. Сокращения наименования дисциплин и практик учебного плана .....	53

## **Используемые сокращения и обозначения**

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ООП – основная образовательная программа;

ОХОП – общая характеристика образовательной программы;

КУГ – календарный учебный график;

УК - универсальные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ИА – итоговая аттестация;

СПХФУ – ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**

Основная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры, реализуемая СПХФУ по направлению 04.04.01 Химия, направленность (профиль) Медицинская химия и дизайн молекул, 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;
- индивидуальных учебных планов обучающихся (при наличии);
- календарного учебного графика;
- рабочих программ дисциплин (модулей);
- фондов оценочных материалов по дисциплинам (модулям);
- рабочих программ практик;
- фондов оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- программы итоговой аттестации, в том числе методические материалы и оценочные материалы для итоговой аттестации.

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

Информация об образовательной программе размещена на официальном сайте СПХФУ в сети «Интернет» [http://www.spcru.ru/info\\_obrazovanie](http://www.spcru.ru/info_obrazovanie).

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

- код и наименование специальности подготовки;
- квалификация, присваиваемая выпускникам;
- вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники;
- направленность (профиль) основной образовательной программы;
- планируемые результаты освоения ООП – компетенции обучающихся в соответствии с ФГОС ВО с учетом направленности (профиля) основной профессиональной образовательной программы;
- индикаторы достижения компетенций обучающихся;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения 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 (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельная работа обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) 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 (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
  - перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы через индикаторы их достижения;
  - указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
  - объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
  - содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
  - перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
  - правила аттестации по дисциплине (модулю), определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации по дисциплине (модулю);
  - перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
  - перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сети «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
  - перечень методического и программного обеспечения дисциплины (модуля);
  - перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
  - перечень материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- 1.1.5. Рабочая программа практики включает в себя:
- указание вида, типа и характеристики (при наличии) практики, способов и формы (форм) её проведения;
  - перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы через индикаторы их достижения;
  - указание места практики в структуре образовательной программы;
  - указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях, либо в академических часах;
  - содержание практики и порядок ее организации;
  - указание форм отчетности по практике;
  - правила аттестации по практике, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике, критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации по практике;
  - перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых 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. Оценочные материалы содержат:
- описание оценочных материалов для проведения текущего контроля по дисциплине (модулю), включающее требования к структуре и содержанию оценочных материалов, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля результатов обучения по дисциплине (модулю);

- описание оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включающее требования к структуре и содержанию оценочных материалов, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для промежуточной аттестации результатов обучения по дисциплине (модулю) в каждом периоде обучения (семестре).
- оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, включающий требования к структуре и содержанию оценочных материалов, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по практике;

1.1.7. Программа итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- порядок проведения итоговой аттестации по образовательной программе;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал и процедур оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.
- оценочные материалы для проведения итоговой аттестации обучающихся, включающие требования к структуре и содержанию оценочных средств, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

## **1.2. Цель (миссия) образовательной программы**

Миссия образовательной программы 04.04.01 Химия. Медицинская химия и дизайн молекул:

Подготовка научно-ориентированных высококвалифицированных кадров высшей квалификации новой формации, способных на высоком профессиональном уровне осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере целенаправленной разработки и синтеза биологически активных веществ на основании глубокого анализа взаимодействия потенциальных молекул-кандидатов с биологическими мишенями, а также вести научную деятельность в контексте глобальных тенденций на основе применения прорывных достижений в области медицинской органической химии, фармакологии, компьютерного моделирования и смежных областей.

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- применение результатов научно-исследовательской работы в профессиональных практиках;
- осуществление профессиональной деятельности на основе постоянного развития и внедрения инноваций;
- самостоятельное выполнение научных исследований, анализ и обобщение их результатов, построение прогнозов;
- умение организовывать и осуществлять профессиональную научно-исследовательскую деятельность в области медицинской химии и смежных областей.

## **1.3. Сроки освоения образовательной программы**

Срок получения образования по программе магистратуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года. Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования устанавливается не более срока получения образования, установленного для очной формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 3 месяца по сравнению со

сроком получения образования для указанной формы обучения. Объем программы магистратуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 80з.е.

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

#### **1.4. Языки реализации образовательной программы**

Образовательная программа магистратуры 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»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2017 года № 655;
- 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;
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки от 23 августа 2017 г. № 816;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636.
- Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н (ред. от 12.12.2016).

##### **1.5.1. Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России**

- Положение об основных профессиональных образовательных программах высшего образования;
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- Положение об электронной информационно-образовательной среде в ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России;
- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования;
- Положение об организации и проведении подготовки обучающихся по физической культуре и спорту;
- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

#### **1.6. Особенности образовательной программы**

В процессе освоения образовательной программы формируются компетенции, позволяющие выпускникам осуществлять профессиональную деятельность в области

сквозных видов профессиональной деятельности в промышленности, в сфере научно-исследовательских разработок химической направленности, в части медицинской органической химии и дизайна молекул, в том числе рационального дизайна и синтеза биологически активных веществ.

В магистратуре формируются гибкие индивидуальные образовательные траектории, позволяющие оперативно учитывать современные требования в области разработки и оптимизации структуры органических веществ, а также бурно развивающиеся в настоящее время концепции медицинской химии. Важной характеристикой обучения является применение принципа междисциплинарности, позволяющего обучающимся интегрировать полученные знания и находить решения сложных задач на стыке фармакологии, органического синтеза и компьютерного моделирования.

### **1.7. Востребованность выпускников**

Выпускники по образовательной программе 04.04.01 Химия. Медицинская химия и дизайн молекул востребованы научно-исследовательскими институтами, научными подразделениями вузов и R&D-лабораториями фармацевтических предприятий, занятых поиском и разработкой новых биологически активных веществ.

### **1.8. Требования для поступления на образовательную программу**

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие квалификацию не ниже бакалавра, прошедшие вступительные испытания в соответствии с Правилами приема на программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры, утвержденными в СПХФУ и Приказом Минобрнауки России от 21.08.2020 N 1076 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

## **2. Квалификационная характеристика выпускника**

### **2.1. Область и сфера профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в сфере научно-исследовательских разработок химической направленности, в части медицинской органической химии и дизайна молекул, согласно реестру профессиональных стандартов (перечню видов профессиональной деятельности, утвержденному приказом Минтруда России от 29.09.2014 № 667н (ред. от 09.03.2017).

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по образовательной программе 04.04.01 Химия. Медицинская химия и дизайн молекул являются:

- органические соединения, представляющие интерес как потенциальные молекулы-кандидаты лекарственных средств;
- биомолекулы, представляющие интерес как потенциальные физиологические мишени;
- совокупность средств и технологий, направленных на рациональный дизайн биологически активных веществ.

### **2.3. Тип задач профессиональной деятельности**

Тип задач профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры - научно-исследовательская.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности**

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, на который ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи в рамках научно-исследовательской деятельности:

- анализ взаимодействия биологически активного вещества с молекулярной мишенью;
- анализ связи структуры и биологической активности органических веществ;
- выполнение работ по рациональному дизайну биологически активных веществ;

– организация работ по синтезу и скринингу биологически активных веществ.

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

Таблица 2.5.1

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
40 Сквозные виды профессиональной деятельности		
1.	40.011	Приказ Минтруда России от 04.03.2014 № 121н (ред. от 12.12.2016) «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам"» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 N 31692)

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

Выпускник по образовательной программе 04.04.01 Химия. Медицинская химия и дизайн молекул в соответствии с целями образовательной программы и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями, характеризующимися индикаторами их достижения<sup>1,2</sup> (таблица 2.6.1).

Таблица 2.6.1

Коды	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>
УК-1.1	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
УК-1.2	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
УК-1.3	Критически оценивает надежность информации, полученной из различных источников
УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации в профессиональной области на основе системного и междисциплинарных подходов
<b>УК-2</b>	<b>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
УК-2.1	Разрабатывает концепцию реализации проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
УК-2.2	Определяет и рассчитывает необходимые технологические и экономические ресурсы для реализации процесса и производства

<sup>1</sup> Наименование универсальных и общепрофессиональных компетенций выпускника определены в соответствии с требованиями ФГОС. Формулировки индикаторов достижения универсальных и общепрофессиональных компетенций определены СПХФУ самостоятельно.

<sup>2</sup> Наименование профессиональных компетенций выпускника и формулировки индикаторов достижения профессиональных компетенций определены СПХФУ самостоятельно в соответствии с трудовыми функциями, требуемыми знаниями и умениями, обозначенными в профессиональном стандарте «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам».

УК-2.3	Разрабатывает план реализации работ и осуществляет мониторинг проекта с использованием инструментов планирования
<b>УК-3</b>	<b>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели в области исследования биологических активных веществ
УК-3.2	Планирует и организовывает работу команды в области исследования биологических активных веществ с учетом интересов, особенностей поведения и мнений её членов
УК-3.3	Организует дискуссии по заданной теме в области исследования биологических активных веществ и обсуждение результатов работы команды
<b>УК-4</b>	<b>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>
УК-4.1	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
УК-4.2	Составляет, переводит и редактирует материалы профессиональной сферы деятельности, в том числе на иностранном языке
<b>УК-5</b>	<b>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
УК-5.1	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии в области исследования биологических активных веществ
УК-5.2	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, культуры и профессиональной этики в области исследования биологических активных веществ
<b>УК-6</b>	<b>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>
УК-6.1	Оценивает и оптимально использует свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) для успешного выполнения заданий
УК-6.2	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
<b>ОПК-1</b>	<b>Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения</b>
ОПК-1.1	Использует теоретические знания в области органической химии для анализа структуры и химических свойств органических веществ
ОПК-1.2	Использует существующие, разрабатывает и оптимизирует новые методики получения органических соединений
ОПК-1.3	Использует современные инструментальные физические и физико-

	химические методы для анализа структуры органических соединений
ОПК-1.4	Использует современные расчетные методы для осуществления синтеза и анализа органических соединений
ОПК-1.5	Использует современные профессиональные базы данных и программное обеспечение для поиска и анализа информации химического профиля
<b>ОПК-2</b>	<b>Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук</b>
ОПК-2.1	Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их
ОПК-2.2	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных и собственных работ
<b>ОПК-3</b>	<b>Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности</b>
ОПК-3.1	Использует современные программные продукты при сборе, анализе и представлении информации химического профиля
ОПК-3.2	Использует вычислительные методы и стандартные программные продукты для обработки данных химического эксперимента
<b>ОПК-4</b>	<b>Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</b>
ОПК-4.1	Представляет результаты своей работы в виде отчета или научной публикации (тезис доклада, статья, обзор)
ОПК-4.2	Представляет результаты своей работы в виде устного выступления (научного доклада)
<b>ПК-1</b>	<b>Способен проводить научные исследования в области установления механизма взаимодействия биологически активного вещества с молекулярной мишенью</b>
ПК-1.1	Использует сведения о физиологических и биохимических процессах для определения молекулярной мишени биологически активного вещества
ПК-1.2	Использует сведения об особенностях строения и распределения молекулярных мишеней биологически активных веществ для анализа их механизма взаимодействия
ПК-1.3	Использует сведения о механизме действия лекарственных препаратов для анализа взаимодействия биологически активных веществ с молекулярными мишенями
ПК-1.4	Анализирует механизм взаимодействия биологически активных веществ с молекулярными мишенями
<b>ПК-2</b>	<b>Способен проводить научные исследования по определению связи структуры и активности органических веществ с заданной биологической активностью</b>
ПК-2.1	Применяет методы молекулярного моделирования для анализа взаимодействия лиганда с молекулярной мишенью
ПК-2.2	Применяет методы QSAR-моделирования для количественного анализа связи структуры и биологической активности
ПК-2.3	Использует данные компьютерного моделирования для установления связи структуры и биологической активности
<b>ПК-3</b>	<b>Способен выдвигать концепции направленной структурной модификации соединения-лидера, опираясь на информацию о его строении и действия на молекулярную мишень</b>

ПК-3.1	Использует базовые принципы дизайна структур биологически активных веществ для направленной модификации соединений-лидеров
ПК-3.2	Применяет на практике принципы конструирования и оптимизации структур веществ с заранее заданной биологической активностью
<b>ПК-4</b>	<b>Способен выбирать методы для эффективной организации работ по синтезу и скринингу биологически активных веществ</b>
ПК-4.1	Осуществляет рациональный выбор методов при скрининге биологически активных веществ
ПК-4.2	Осуществляет рациональный выбор оптимального метода синтеза биологически активных веществ
ПК-4.3	Осуществляет рациональный выбор методов анализа биологически активных веществ

### 3. Структура и требования к содержанию образовательной программы

#### 3.1. Структура образовательной программы

Таблица 3.1.1

Общая структура программы		Единица измерения	Значение сведений
Блок 1	Дисциплин, суммарно	зачетные единицы	66
	Базовая часть, суммарно	зачетные единицы	15
	Вариативная часть, суммарно	зачетные единицы	51
Блок 2	Практики, в т.ч. НИР (при наличии НИР), суммарно	зачетные единицы	48
	Базовая часть (при наличии), суммарно	зачетные единицы	36
	Вариативная часть, суммарно	зачетные единицы	12
Блок 3	Итоговая аттестация, суммарно	зачетные единицы	6
	Базовая часть, суммарно	зачетные единицы	6
Общий объем программы в зачетных единицах		зачетные единицы	120
<b>Распределение нагрузки дисциплин по выбору и физической культуре</b>			
Объем дисциплин по физической культуре и спорту, реализуемых в рамках базовой части Блока 1 (дисциплины) образовательной программы в очной форме обучения		зачетные единицы	0
Объем элективных дисциплин по физической культуре и спорту		академические часы	0

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 вариативной части Блока 1 «Дисциплины»	зачетные единицы	9
Объем дисциплин по выбору, в том числе в рамках специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины»	%	17.6
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины» в соответствии с ФГОС	академические часы	184
Удельный вес часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины» в общем количестве часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока	%	26.7
<b>Распределение учебной нагрузки по годам</b>		
Объем программы обучения в I год	зачетные единицы	60
Объем программы обучения во II год	зачетные единицы	60
<b>Структура образовательной программы с учетом электронного обучения и дистанционных образовательных технологий</b>		
Суммарная трудоемкость основной образовательной программы (всех дисциплин, частей), реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	зачетные единицы	0
Доля основной образовательной программы, реализуемая исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	%	0
<b>Практическая деятельность</b>		
Типы учебной практики	наименование	Ознакомительная практика
	способ проведения	стационарно
Типы производственной практики	наименование	Научно-исследовательская работа 1 Научно-исследовательская работа 2 Преддипломная практика

	способ проведения	стационарно
--	----------------------	-------------

Таблица 3.1.2

Структурные элементы образовательной программы			Объем в зачетных единицах
Блок 1	<b>Б1</b>	<b>Дисциплины</b>	<b>66</b>
	<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	<b>15</b>
	Б1.О.01	Теоретические основы органической химии	3
	Б1.О.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	3
	Б1.О.03	Синтез и анализ гетероциклических соединений	6
	Б1.О.04	Современные методы органического синтеза	3
	<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	<b>51</b>
	Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	3
	Б1.В.02	Молекулярная биология	6
	Б1.В.03	Физиология	3
	Б1.В.04	Иностранный язык	3
	Б1.В.05	Управление проектами	3
	Б1.В.06	Управление научными коллективами	3
	Б1.В.07	Фармакология	6
	Б1.В.08	Компьютерный дизайн молекул	6
	Б1.В.09	Медицинская химия	6
	Б1.В.10	Методы скрининга биологически активных веществ	3
	<b>Б1.В.ДВ.01</b>	<b>Дисциплины по выбору (1 из 2):</b>	<b>3</b>
	Б1.В.ДВ.01.01	Иностранный язык для деловых контактов	3
	Б1.В.ДВ.01.02	Иностранный язык для научной работы	3
<b>Б1.В.ДВ.02</b>	<b>Дисциплины по выбору (1 из 2):</b>	<b>3</b>	
Б1.В.ДВ.02.01	Химическая технология лекарственных субстанций	3	
Б1.В.ДВ.02.02	Стереоселективный органический синтез	3	
<b>Б1.В.ДВ.03</b>	<b>Дисциплины по выбору (1 из 2):</b>	<b>3</b>	
Б1.В.ДВ.03.01	Хроматографические методы анализа	3	
Б1.В.ДВ.03.02	Спектральные методы анализа	3	
Блок 2	<b>Б2</b>	<b>Практики</b>	<b>48</b>
	<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	<b>36</b>
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	3
	Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа 1)	18
	Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа 2)	15
	<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	<b>12</b>
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	12
	Блок 3	<b>Б3</b>	<b>Итоговая аттестация</b>

	<b>БЗ.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	
	БЗ.О.01(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	6
<b>Общий объем программы в зачетных единицах</b>			<b>120</b>
<b>Факультативные дисциплины</b>			<b>4</b>
	ФТД.В.01	Анализ научных и производственных данных с использованием программы MicrosoftExcel	2
	ФТД.В.02	Биоэтика	2

### **3.2. Требования к содержанию образовательной программы**

Требования к содержанию структурных элементов образовательной программы (дисциплин, 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 и 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 и практик.

Таблица 3.2.1

Индекс	Наименование дисциплин и практик в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции				
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	
Блок 1	<b>Б1</b>	<b>Дисциплины</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>							+	+	+	+				
	Б1.О.01	Теоретические основы органической химии							+							
	Б1.О.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности							+		+					
	Б1.О.03	Синтез и анализ гетероциклических соединений							+	+						
	Б1.О.04	Современные методы органического синтеза							+	+		+				
	<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+
	Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	+													
	Б1.В.02	Молекулярная биология											+			
	Б1.В.03	Физиология											+			
	Б1.В.04	Иностранный язык				+										
	Б1.В.05	Управление проектами		+												
	Б1.В.06	Управление научными коллективами			+		+									
	Б1.В.07	Фармакология											+			
	Б1.В.08	Компьютерный дизайн молекул												+		
	Б1.В.09	Медицинская химия						+					+	+	+	
	Б1.В.10	Методы скрининга биологически активных веществ														+
	<b>Б1.В.ДВ.01</b>	<b>Дисциплины по выбору (1 из 2):</b>				+										
	Б1.В.ДВ.01.01	Иностранный язык для деловых контактов				+										
	Б1.В.ДВ.01.02	Иностранный язык для научной работы				+										
	<b>Б1.В.ДВ.02</b>	<b>Дисциплины по выбору (1 из 2):</b>														+
	Б1.В.ДВ.02.01	Химическая технология лекарственных субстанций														+
	Б1.В.ДВ.02.02	Стереоселективный органический синтез														+
	<b>Б1.В.ДВ.03</b>	<b>Дисциплины по выбору (1 из 2):</b>														+
	Б1.В.ДВ.03.01	Хроматографические методы анализа														+



	УК-5.2		Б1.В.06		
УК-6	УК-6.1			Б1.В.09	
	УК-6.2			Б1.В.09	
	УК-6.3			Б1.В.09	
ОПК-1	ОПК-1.1	Б1.О.01 Б2.О.02(П)	Б1.О.03 Б2.О.02(П)	Б2.О.02(П)	Б2.О.03(П)
	ОПК-1.2	Б2.О.02(П)	Б1.О.03 Б2.О.02(П)	Б1.О.04 Б2.О.02(П)	Б2.О.03(П)
	ОПК-1.3	Б2.О.02(П)	Б1.О.03 Б2.О.02(П)	Б2.О.02(П)	Б2.О.03(П)
	ОПК-1.4	Б2.О.02(П)	Б1.О.03 Б2.О.02(П)	Б2.О.02(П)	Б2.О.03(П)
	ОПК-1.5	Б1.О.02 Б2.О.02(П)	Б2.О.01(У) Б2.О.02(П)	Б2.О.02(П)	Б2.О.03(П)
ОПК-2	ОПК-2.1	Б2.О.02(П)	Б1.О.03 Б2.О.02(П)	Б2.О.02(П)	Б2.О.03(П)
	ОПК-2.2	Б2.О.02(П)	Б1.О.03 Б2.О.02(П)	Б1.О.04 Б2.О.02(П)	Б2.О.03(П)
ОПК-3	ОПК-3.1	Б1.О.02 Б2.О.02(П)	Б2.О.02(П)	Б2.О.02(П)	Б2.О.03(П)
	ОПК-3.2	Б1.О.02 Б2.О.02(П)	Б2.О.02(П)	Б2.О.02(П)	Б2.О.03(П)
ОПК-4	ОПК-4.1	Б2.О.02(П)	Б2.О.01(У) Б2.О.02(П)	Б2.О.02(П)	Б2.О.03(П)
	ОПК-4.2	Б2.О.02(П)	Б2.О.02(П)	Б1.О.04 Б2.О.02(П)	Б2.О.03(П)
ПК-1	ПК-1.1	Б1.В.02 Б1.В.03			
	ПК-1.2	Б1.В.02	Б1.В.07		
	ПК-1.3		Б1.В.07	Б1.В.09	
	ПК-1.4			Б1.В.09	Б2.В.01(П)
ПК-2	ПК-2.1		Б1.В.08		Б2.В.01(П)
	ПК-2.2		Б1.В.08		Б2.В.01(П)
	ПК-2.3			Б1.В.09	Б2.В.01(П)
ПК-3	ПК-3.1			Б1.В.09	

	ПК-3.2			Б1.В.09	Б2.В.01(П)
ПК-4	ПК-4.1			Б1.В.10	Б2.В.01(П)
	ПК-4.2			Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.02.02	
	ПК-4.3			Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02	

Таблица 3.2.3

Код компетенции	Код индикатора	Код и наименование дисциплины / индикаторы достижения компетенций
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
<b>Б1.О. Обязательная часть</b>		
<b>Б1.О.01. Теоретические основы органической химии</b>		
ОПК-1	ОПК-1.1	Использует теоретические знания в области органической химии для анализа структуры и химических свойств органических веществ
<b>Б1.О.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности</b>		
ОПК-1	ОПК-1.5	Использует современные профессиональные базы данных и программное обеспечение для поиска и анализа информации химического профиля
ОПК-3	ОПК-3.1	Использует современные программные продукты при сборе, анализе и представлении информации химического профиля
	ОПК-3.2	Использует вычислительные методы и стандартные программные продукты для обработки данных химического эксперимента
<b>Б1.О.03. Синтез и анализ гетероциклических соединений</b>		
ОПК-1	ОПК-1.2	Использует существующие, разрабатывает и оптимизирует новые методики получения органических соединений
	ОПК-1.4	Использует современные расчетные методы для осуществления синтеза и анализа органических соединений
ОПК-2	ОПК-2.1	Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их
	ОПК-2.2	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных и собственных работ
<b>Б1.О.04. Современные методы органического синтеза</b>		
ОПК-1	ОПК-1.2	Использует существующие, разрабатывает и оптимизирует новые методики получения органических соединений
ОПК-2	ОПК-2.2	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных и собственных работ
ОПК-4	ОПК-4.2	Представляет результаты своей работы в виде устного выступления (научного доклада)
<b>Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
<b>Б1.В.01. Философские проблемы науки и техники</b>		
УК-1	УК-1.1	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
	УК-1.2	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	УК-1.3	Критически оценивает надежность информации, полученной из различных источников
	УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации в профессиональной области на основе системного и междисциплинарных подходов
<b>Б1.В.02. Молекулярная биология</b>		
ПК-1	ПК-1.1	Использует сведения о физиологических и биохимических процессах для определения молекулярной мишени биологически активного вещества

	ПК-1.2	Использует сведения об особенностях строения и распределения молекулярных мишеней биологически активных веществ для анализа их механизма взаимодействия
<b>Б1.В.03. Физиология</b>		
ПК-1	ПК-1.1	Использует сведения о физиологических и биохимических процессах для определения молекулярной мишени биологически активного вещества
<b>Б1.В.04. Иностранный язык</b>		
УК-4	УК-4.2	Составляет, переводит и редактирует материалы профессиональной сферы деятельности, в том числе на иностранном языке
<b>Б1.В.05. Управление проектами</b>		
УК-2	УК-2.1	Разрабатывает концепцию реализации проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2.2	Разрабатывает план реализации работ и осуществляет мониторинг проекта с использованием инструментов планирования
	УК-2.3	Разрабатывает план реализации работ и осуществляет мониторинг проекта с использованием инструментов планирования
<b>Б1.В.06. Управление научными коллективами</b>		
УК-3	УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели в области исследования биологически активных веществ
	УК-3.2	Планирует и организует работу команды в области исследования биологически активных веществ с учетом интересов, особенностей поведения и мнений её членов
	УК-3.3	Организует дискуссии по заданной теме в области исследования биологически активных веществ и обсуждение результатов работы команды
УК-5	УК-5.1	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии в области исследования биологически активных веществ;
	УК-5.2	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, культуры и профессиональной этики в области исследования биологически активных веществ
<b>Б1.В.07. Фармакология</b>		
ПК-1	ПК-1.2	Использует сведения о физиологических и биохимических процессах для определения молекулярной мишени биологически активного вещества
	ПК-1.3	Использует сведения об особенностях строения и распределения молекулярных мишеней биологически активных веществ для анализа их механизма взаимодействия
<b>Б1.В.08. Компьютерный дизайн молекул</b>		
ПК-2	ПК-2.1	Применяет методы молекулярного моделирования для анализа взаимодействия лиганда с молекулярной мишенью
	ПК-2.2	Применяет методы QSAR-моделирования для количественного анализа связи структуры и биологической активности

<b>Б1.В.09. Медицинская химия</b>		
УК-6	УК-6.1	Оценивает и оптимально использует свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) для успешного выполнения заданий.
	УК-6.2	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
	УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
ПК-1	ПК-1.3	Использует сведения о механизме действия лекарственных препаратов для анализа взаимодействия биологически активных веществ с молекулярными мишенями
	ПК-1.4	Анализирует механизм взаимодействия биологически активных веществ с молекулярными мишенями
ПК-2	ПК-2.3	Использует данные компьютерного моделирования для установления связи структуры и биологической активности
ПК-3	ПК-3.1	Использует базовые принципы дизайна структур биологически активных веществ для направленной модификации соединений-лидеров
	ПК-3.2	Применяет на практике принципы конструирования и оптимизации структур веществ с заранее заданной биологической активностью
<b>Б1.В.10. Методы скрининга биологически активных веществ</b>		
ПК-4	ПК-4.1	Осуществляет рациональный выбор методов при скрининге биологически активных веществ
<b>Дисциплины по выбору</b>		
<b>Б1.В.ДВ.01.01. Иностранный язык для деловых контактов</b>		
<b>Б1.В.ДВ.01.02. Иностранный язык для научной работы</b>		
УК-4	УК-4.1	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
<b>Дисциплины по выбору</b>		
<b>Б1.В.ДВ.02.01. Химическая технология лекарственных субстанций</b>		
<b>Б1.В.ДВ.02.02. Стереоселективный органический синтез</b>		
ПК-4	ПК-4.2	Осуществляет рациональный выбор оптимального метода синтеза биологически активных веществ
<b>Дисциплины по выбору</b>		
<b>Б1.В.ДВ.03.01. Хроматографические методы анализа</b>		
<b>Б1.В.ДВ.03.02. Спектральные методы анализа</b>		
ПК-4	ПК-4.3	Осуществляет рациональный выбор методов анализа биологически активных веществ
<b>ПРАКТИКИ</b>		
<b>Б2.О. Обязательная часть</b>		
<b>Б2.О.01(У). Учебная практика( ознакомительная практика)</b>		
ОПК-1	ОПК-1.5	Использует современные профессиональные базы данных и программное обеспечение для поиска и анализа информации химического профиля
ОПК-4	ОПК-4.1	Представляет результаты своей работы в виде отчета или научной публикации (тезис доклада, статья, обзор)

<b>Б2.О.02(П). Производственная практика (научно-исследовательская работа 1)</b>		
ОПК-1	ОПК-1.1	Использует теоретические знания в области органической химии для анализа структуры и химических свойств органических веществ
	ОПК-1.2	Использует существующие, разрабатывает и оптимизирует новые методики получения органических соединений
	ОПК-1.3	Использует современные инструментальные физические и физико-химические методы для анализа структуры органических соединений
	ОПК-1.4	Использует современные расчетные методы для осуществления синтеза и анализа органических соединений
	ОПК-1.5	Использует современные профессиональные базы данных и программное обеспечение для поиска и анализа информации химического профиля
ОПК-2	ОПК-2.1	Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их
	ОПК-2.2	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных и собственных работ
ОПК-3	ОПК-3.1	Использует современные программные продукты при сборе, анализе и представлении информации химического профиля
	ОПК-3.2	Использует вычислительные методы и стандартные программные продукты для обработки данных химического эксперимента
ОПК-4	ОПК-4.1	Представляет результаты своей работы в виде отчета или научной публикации (тезис доклада, статья, обзор)
	ОПК-4.2	Представляет результаты своей работы в виде устного выступления (научного доклада)
<b>Б2.О.03(П). Производственная практика (научно-исследовательская работа 2)</b>		
ОПК-1	ОПК-1.1	Использует теоретические знания в области органической химии для анализа структуры и химических свойств органических веществ
	ОПК-1.2	Использует существующие, разрабатывает и оптимизирует новые методики получения органических соединений
	ОПК-1.3	Использует современные инструментальные физические и физико-химические методы для анализа структуры органических соединений
	ОПК-1.4	Использует современные расчетные методы для осуществления синтеза и анализа органических соединений
	ОПК-1.5	Использует современные профессиональные базы данных и программное обеспечение для поиска и анализа информации химического профиля
ОПК-2	ОПК-2.1	Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их
	ОПК-2.2	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных и собственных работ
ОПК-3	ОПК-3.1	Использует современные программные продукты при сборе, анализе и представлении информации химического профиля
	ОПК-3.2	Использует вычислительные методы и стандартные программные продукты для обработки данных химического эксперимента
ОПК-4	ОПК-4.1	Представляет результаты своей работы в виде отчета или научной

		публикации (тезис доклада, статья, обзор)
	ОПК-4.2	Представляет результаты своей работы в виде устного выступления (научного доклада)
<b>Б2.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
<b>Б2.В.01(П). Производственная практика (преддипломная практика)</b>		
ПК-1	ПК-1.4	Анализирует механизм взаимодействия биологически активных веществ с молекулярными мишенями
ПК-2	ПК-2.1	Применяет методы молекулярного моделирования для анализа взаимодействия лиганда с молекулярной мишенью
	ПК-2.2	Применяет методы QSAR-моделирования для количественного анализа связи структуры и биологической активности
	ПК-2.3	Использует данные компьютерного моделирования для установления связи структуры и биологической активности
ПК-3	ПК-3.2	Применяет на практике принципы конструирования и оптимизации структур веществ с заранее заданной биологической активностью
ПК-4	ПК-4.1	Осуществляет рациональный выбор методов при скрининге биологически активных веществ
<b>ФТД.В.01. Анализ научных и производственных данных с использованием программы MicrosoftExcel</b>		
ОПК-3	ОПК-3.2	Использует вычислительные методы и стандартные программные продукты для обработки данных химического эксперимента
<b>ФТД.В.01. Биозтика</b>		
УК-5	УК-5.2	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, культуры и профессиональной этики в области исследования биологических активных веществ

### 3.3. Применяемые образовательные технологии

При организации образовательного процесса используется электронная информационно-образовательная среда СПХФУ, 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 интерактивных лекций, групповых дискуссий, круглых столов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых СПХФУ, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

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

### 3.4. Организация практики

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики, которые реализуются в форме практической подготовки обучающихся:

#### 1. Учебная практика, ознакомительная практика

Практическая подготовка осуществляется концентрировано - продолжительность составляет 2 недели. Подготовка осуществляется в структурных подразделениях университета. Способ проведения – стационарно.

#### 2. Производственная практика, научно-исследовательская работа

Практическая подготовка по производственной практике (научно-исследовательская практика 1) осуществляется распределено в период теоретического обучения, по производственной практике (научно-исследовательская практика 2) осуществляется концентрировано - продолжительность составляет 9 4/6 недель. Практическая подготовка осуществляется на базе:

- Отдела производства активных фармацевтических субстанций АО «БИОКАД» на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы от 21 июля 2022 года № В-6079-2022, срок действия до 31 августа 2027 года.

- Производства лекарственных препаратов и отдела контроля качества лекарственных средств ООО «БИОСУРФ» на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы от 15 июля 2022 года № б/н, срок действия до 31 августа 2027 года.

- Отдела контроля качества (ОКК) ООО «ФАРМА ГЕН» на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы от 14 июля 2022 года № 01/07/2022-ПР, срок действия до 31 августа 2027 года.

Способ проведения – стационарно.

### 3. Производственная практика, преддипломная практика

Практическая подготовка осуществляется концентрировано - продолжительность составляет 8 недель. Практическая подготовка осуществляется на базе:

- Отдела производства активных фармацевтических субстанций АО «БИОКАД» на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы от 21 июля 2022 года № В-6079-2022, срок действия до 31 августа 2027 года.

- Отдела производства субстанций ООО «БИОСУРФ» на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы от 15 июля 2022 года № б/н, срок действия до 31 августа 2027 года.

- Отдела контроля качества (ОКК) ООО «ФАРМА ГЕН» на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы от 14 июля 2022 года № 01/07/2022-ПР, срок действия до 31 августа 2027 года.

Способ проведения – стационарно.

## **4. Условия осуществления образовательной деятельности по образовательной программе**

### **4.1. Общесистемные условия ресурсного обеспечения реализации образовательной программы**

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным

системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде СПХФУ (<http://edu.spcru.ru>). 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 университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СПХФУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- 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.

Реализация программы магистратуры дополнительно обеспечивается ресурсами научных подразделений университета, а именно отдела синтеза, центра экспериментальной фармакологии и центра молекулярных клеточных технологий.

#### **4.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

В образовательном процессе используются учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин. Оснащенность лабораторных помещений и условия работы в них обучающихся соответствуют требованиям техники безопасности по работе с химическими реактивами. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПХФУ.

Образовательный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд университета укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Сведения о материально-техническом обеспечении образовательной программы представлены в приложении 1.

Сведения о программном обеспечении, используемом в рамках образовательной программы, приведены в приложении 2.

#### **4.3. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками СПХФУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Не менее 10 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником СПХФУ, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

#### **4.4. Финансовые условия реализации образовательной программы**

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

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

Университет гарантирует качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся при реализации программы магистратуры, 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 университета, 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 магистратуры 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 итоговой аттестации.

Оценка качества освоения обучающимися программы магистратуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и 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 и практик и доводятся до сведения обучающихся в начале соответствующего семестра.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в университете разработаны оценочные материалы, позволяющие оценить достижение запланированных в программе магистратуры результатов ее освоения (компетенций), заявленных в образовательной программе.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, университет 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 магистратуры (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 и практик, а также работы научно-педагогических работников. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки по программе магистратуры 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.

Итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и защиту.

На итоговую аттестацию выносятся все компетенции, на формирование которых направлена программа магистратуры.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

#### **6. 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 т.ч. по индивидуальному учебному плану и с применением адаптированных программ дисциплин 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 аттестационных испытаний, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями, с учетом состояния их здоровья на основе действующих нормативных правовых актов.

Сведения об оборудовании, обеспечивающем адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также оборудования для обеспечения их мобильности, представлены в приложении 1.

Сведения о программном обеспечении для лиц с ограниченными возможностями здоровья представлены в приложении 2.

### Приложение 1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Таблица П.1.1 Материально-техническое обеспечение, оборудование помещений в соответствии с государственными и местными нормами и требованиями, в том числе в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, федеральными государственными требованиями, образовательными стандартами и требованиями, установленными образовательными организациями высшего образования, в каждом из мест осуществления образовательной деятельности, необходимых для осуществления образовательной деятельности по образовательным программам

№ п/п	Элемент основной образовательной программы	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, номер такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации
1	2	3	4
1.1.	Б1.В.01 Философские проблемы науки и техники	<b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)
		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)

		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8(в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)
1.2.	Б1.В.02 Молекулярная биология	<b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, маркерная доска, спектрофотометр, микроцентрифуга, роторы мешалка магнитная, дозатор, микроскопы, система блоттинга программно-аппаратный комплекс для визуализации и документирования ЭФ гелей и блоттинга, мульти-ротатор термостат типа Драй-блок, камера электрофоретическая горизонтальная, дозатор центрифуга лабораторная с охлаждением система визуализации с функцией флуоресцентной детекции	197022, город Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, д. 4, лит. В учебная аудитория № 1 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - помещение № 319)
		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	97022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6 пом.23Н лит. А учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)

1.3.	Б1.В.03 Физиология	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)
1.4.	Б1.В.04 Иностранный язык	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)

		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)
1.5.	Б1.В.05 Управление проектами	<b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)
		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)

		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)
1.6.	Б1.В.06 Управление научными коллективами	<b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)
		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)

1.7.	Б1.В.07 Фармакология	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)
1.8.	Б1.В.08 Компьютерный дизайн молекул	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)

		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	<p>197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	<p>197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)</p>
1.9.	Б1.В.09 Медицинская химия	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, маркерная доска, мешалка магнитная, мешалка верхнеприводная, колбонагреватель, экстрактор, плита электрическая, рециркулятор бактерицидный, шкаф сушильный, весы А, испаритель ротационный, облучатель УФ-кабинет</p>	<p>197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 1 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 30)</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	<p>197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)</p>

		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)
1.10.	Б1.В.10 Методы скрининга биологических активных веществ	<b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, маркерная доска, спектрофотометр, микроцентрифуга, роторы мешалка магнитная, дозатор, микроскопы, система блоттинга программно-аппаратный комплекс для визуализации и документирования ЭФ гелей и блоттинга, мульти-ротатор термостат типа Драй-блок, камера электрофоретическая горизонтальная, дозатор центрифуга лабораторная с охлаждением система визуализации с функцией флуоресцентной детекции	197022, город Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, д. 4, лит. В учебная аудитория № 1 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - помещение № 319)
		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)

1.11.	Б1.В.ДВ.01.01 Иностранный язык для деловых контактов	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)
1.12.	Б1.В.ДВ.01.02 Иностранный язык для научной работы	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)

		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	<p>197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	<p>197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)</p>
1.13.	Б1.В.ДВ.02.01 Химическая технология лекарственных субстанций	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, маркерная доска, мешалка магнитная, мешалка верхнеприводная, колбонагреватель, экстрактор, плита электрическая, рециркулятор бактерицидный, шкаф сушильный, весы А, испаритель ротационный, облучатель УФ-кабинет</p>	<p>197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 1 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 30)</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	<p>197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)</p>

		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)
1.14.	Б1.В.ДВ.02.02 Стереоселективный органический синтез	<b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, маркерная доска, мешалка магнитная, мешалка верхнеприводная, колба нагретель, экстрактор, плита электрическая, рециркулятор бактерицидный, шкаф сушильный, весы А, испаритель ротационный, облучатель УФ-кабинет	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 1 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 30)
		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)

1.15.	Б1.В.ДВ.03.01 Хроматографические методы анализа	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, маркерная доска, дозатор 1-канальный, стерилизатор суховоздушный, шкаф вытяжной, хроматограф жидкост., мешалка магнитная, Система капиллярного электрофореза "Капель 103Р", Система капиллярного электрофореза "Капель 104Т", мешалка магнитная, мешалка магнитная без подогрева, устройство для фильтрации, Высокоэффективн.жидкостный хроматограф"Милихром А-02", система капиллярного электрофореза, "Аналитический комплекс на базе жидкост.хромот"Миллихром А-02", термостат для колонок</p>	197022, город Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, д. 4, лит. В Лаборатория жидкостной хроматографии (в соответствии с документами по технической инвентаризации - помещение №247)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)

1.16.	Б1.В.ДВ.03.02 Спектральные методы анализа	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, маркерная доска, мешалка магнитная, мешалка верхнеприводная, колбонагреватель, экстрактор, плита электрическая, рециркулятор бактерицидный, шкаф сушильный, весы А, испаритель ротационный, облучатель УФ-кабинет</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 1 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 30)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)

1.17.	Б1.О.01 Теоретические основы органической химии	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, маркерная доска, мешалка магнитная, мешалка верхнеприводная, колбагреватель, экстрактор, плита электрическая, рециркулятор бактерицидный, шкаф сушильный, весы А, испаритель ротационный, облучатель УФ-кабинет</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 1 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 30)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)

1.18.	Б1.О.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)

1.19.	Б1.О.03 Синтез и анализ гетероциклических соединений	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, маркерная доска, мешалка магнитная, мешалка верхнеприводная, колбагреватель, экстрактор, плита электрическая, рециркулятор бактерицидный, шкаф сушильный, весы А, испаритель ротационный, облучатель УФ-кабинет</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 1 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 30)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)

1.20.	Б1.О.04 Современные методы органического синтеза	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, маркерная доска, мешалка магнитная, мешалка верхнеприводная, колбагреватель, экстрактор, плита электрическая, рециркулятор бактерицидный, шкаф сушильный, весы А, испаритель ротационный, облучатель УФ-кабинет</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 1 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 30)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)

1.21.	ФТД.В.01 Анализ научных и производственных данных с использованием программы Microsoft Excel	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)
1.22.	ФТД.В.02 Биоэтика	<p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска</p>	197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)

		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	<p>197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:</b> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска</p>	<p>197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит. А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)</p>

Таблица П.1.2 Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

№ п/п	Наименование оборудования	Назначение оборудования
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 видеоувеличитель 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 индиктор)	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.

**Приложение 2. Программное обеспечение, используемое в рамках образовательной программы**

Таблица П.2.1

№	Наименование ПО	Назначение
Программное обеспечение общего назначения		
1	Microsoft Windows 7	Операционная система
2	Microsoft Office 365	Пакет офисных программ для работы с документами
3.	Adobe PDF DC	Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF
4.	Консультант Плюс	Компьютерная справочная правовая система
Специализированное программное обеспечение		
1.	ACD/ChemSketch for Academic	Программа молекулярного моделирования, используемая для создания и изменения изображений химических структур.
2.	SofaStatistics	Программа для статистических вычислений и графики.
Программное обеспечение для лиц с ограниченными возможностями здоровья		
1	Программа экранного доступа Nvda	Программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана

### Приложение 3. Сокращения наименования дисциплин и практик учебного плана

№ п/п	Полное наименование дисциплины	Сокращённое наименование дисциплины
1	Теоретические основы органической химии	
2	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ИТПД
3	Синтез и анализ гетероциклических соединений	САГС
4	Современные методы органического синтеза	Совр.метод.орг.синтеза
5	Философские проблемы науки и техники	ФПНиТ
6	Молекулярная биология	Молекул. биология
7	Физиология	Физиология
8	Иностранный язык	Ин.язык
9	Управление проектами	УПРО
10	Управление научными коллективами	Управление НК
11	Фармакология	Фармакология
12	Компьютерный дизайн молекул	Комп.дизайн молекул
13	Медицинская химия	Мед.химия
14	Методы скрининга биологически активных веществ	МСБАВ
15	Иностранный язык для деловых контактов	Ин.язык для ДК
16	Иностранный язык для научной работы	Ин.язык для НР
17	Химическая технология лекарственных субстанций	ХТЛС
18	Стереоселективный органический синтез	Стереоселект.орг.синтез
19	Хроматографические методы анализа	Хроматограф.метод. анализа
20	Спектральные методы анализа	Спектр.мет анализа
21	Учебная практика (ознакомительная практика)	Учеб.ознаком.практ.
22	<i>Производственная практика</i>	Произв.практ.
23	Научно-исследовательская работа 1	НИР 1
24	Научно-исследовательская работа 2	НИР 2
27	Производственная практика: преддипломная практика	Произв.практ, преддипл.практ
28	Защита выпускной квалификационной работы	Защита ВКР
29	Анализ научных и производственных данных с использованием программы MicrosoftExcel	АНПД
30	Биоэтика	Биоэтика