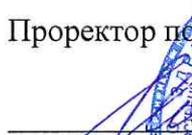


Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России)

Согласовано  
Директор ЦИКС  
  
Синотова С.В.  
«20» 12 2022 года

Утверждаю  
Проректор по учебной работе  
  
Ильина Ю.Г.  
«20» 12 2022 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Совершенствование компетенций педагогов-предметников  
при проектировании школьной образовательной среды.  
Учебные исследования, проекты, технологии»  
(естественнонаучные дисциплины, 5-9 классы)**

**(18 часов, очная форма)**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2022 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации составлена в соответствии с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», утвержденным приказом №499 Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 года.

Составители:

№ пп	Фамилия, имя отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Юшкова Елена Викторовна	Канд.техн.наук	Доцент кафедры биотехнологии	Кафедра биотехнологии ФГБОУ ВО СПХФУ

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Биотехнологии ФГБОУ ВО СПХФУ «19 декабря 2022 г., протокол № 9

Рабочая программа рассмотрена и утверждена Ученым Советом ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России «20» декабря 2022 года, протокол №5

## Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ.....	3
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЮЩИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....	4
Характеристика профессиональных компетенций указать квалификацию специалиста, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы . <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
3.УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	8
4.КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	9
КУГ, 18 часов ..... <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА.....	11
5.1. Введение.....	11
5.2.Учебно-тематический план* .....	11
5.3.Описание разделов курса.....	12
6.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	13
6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса. ....	13
6.2.Материально-технические условия реализации. ....	13
6.2.1 Оборудование общего назначения .....	13
6.2.2 Специализированное оборудование .....	13
6.2.3 Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	14
6.3.Информационное обеспечение образовательного процесса.....	14
6.3.1 Литература .....	14
6.3.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	14
6.4. Общие требования к организации образовательного процесса.....	16
7.ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.....	17
8.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	18

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цель реализации программы

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Совершенствование компетенций педагогов-предметников при проектировании школьной образовательной среды. Учебные исследования, проекты, технологии» (далее Программы) заключается в совершенствовании компетенций педагогов-предметников в области создания образовательной среды, обеспечивающей становление и развитие опыта школьников в продуктивной учебно-исследовательской и проектной деятельности, повышении их мотивации к изучению естественных наук, фармакологии, биотехнологии; получении компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации:

- способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
- использовать современные методы и технологии обучения с применением высокотехнологичного оборудования;
- организация сотрудничества обучающихся, поддержка активности и инициативы, самостоятельности обучающихся, развитие их творческих способностей при решении совместных задач проектной направленности;
- руководство учебно-исследовательской и проектной деятельностью обучающихся.

Трудоемкость освоения - 18 академических часов.

Основными компонентами программы являются:

- общие положения, включающие цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы.

На обучение по программе могут быть зачислены лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, а также лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование в области образования и педагогики, в том числе, педагоги-предметники, работающие в профильных школах фармакологического и медицинского кластера.

Программа разработана на основании квалификационных требований к педагогическим работникам ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ: 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 № 544н.

Учебный план определяет состав изучаемых тем с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и

умений обучающихся. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций

При реализации программы могут применяться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

При реализации программы проводится текущий контроль знаний и итоговая аттестация. Аттестация осуществляется для проверки правильности поэтапного формирования знаний и практических умений у слушателя и оценки соответствия их теоретической и практической подготовки целям программы. Для проведения аттестации используются фонды оценочных средств и материалов, позволяющие оценить степень достижения слушателями запланированных результатов обучения по Программе.

Слушатель допускается к итоговой аттестации после прохождения очной программы обучения в объеме, предусмотренном учебным планом. Обучающийся, успешно прошедший итоговую аттестацию получает документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЮЩИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Совершенствование компетенций педагогов-предметников при проектировании школьной образовательной среды. Учебные исследования, проекты, технологии» предполагает освоение следующих профессиональных компетенций:

Код	Наименование	Результаты обучения
ПК 2.	Способен использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	<b>Знать:</b> Требования к организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся <b>Уметь:</b> Применять технологии организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся с использованием оборудования для проведения физико-химических, биотехнологических и аналитических методов.
ПК 7.	Способен организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативу, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	<b>Знать:</b> Методические приемы обучения, способствующие развитию познавательного интереса обучающихся к естественнонаучным дисциплинам и технологиям в области фарминдустрии <b>Уметь:</b> Использовать педагогические методы и технологии, позволяющие популяризировать фармацевтическую производственную деятельность и научно-технологическое предпринимательство в среде школьников, в том числе, интересующихся гуманитарными и иными предметными областями

ПК 12.	Способен руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	<p><b>Знать:</b> Требования к программам проектной и исследовательской деятельности школьников, конфигурируя различные типы деятельности школьников (исследовательская, проектная) с выстраиванием предметного содержания на естественнонаучном материале с уклоном в область фармацевтики и фармакогнозии.</p> <p><b>Уметь и владеть:</b> Основами педагогического управления проектной деятельностью школьников, мотивирующего школьников к естественнонаучным и инженерным исследованиям</p>
--------	--	---

Категория обучающихся: педагоги-предметники, организующие проектную и исследовательскую деятельность с детьми в условиях общего образования.

Учитель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации.

### **Задачи профессиональной деятельности (не менее 5)**

- Освоение современных методов и высокотехнологичного оборудования для ведения внеурочной учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся
- Освоение методов проектирования уроков и внеурочных занятий со школьниками 5-11 классов для формирования навыков проектной деятельности обучающихся
- Овладение Методическими приемами обучения, способствующими развитию познавательного интереса обучающихся к естественнонаучным дисциплинам и технологиям в области фарминдустрии
- Освоение способов педагогического управления проектной деятельностью школьников, мотивирующего школьников к естественнонаучным и инженерным исследованиям в фармации.
- Освоение приемов обучения, способствующих развитию познавательного интереса обучающихся к естественнонаучным дисциплинам и технологиям, в том числе, в области фармакологии, фармакогнозии и биотехнологии.

**Описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения**

Таблица 2.1

Наименование программы	Код и наименование компетенции	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации ОТФ и (или) ТФ	
			Обобщенные трудовые функции (ОТФ) из профстандартов	Трудовые функции (ТФ) из профстандартов
1	2	3	4	5
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ-ПРЕДМЕТНИКОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ. УЧЕБНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОЕКТЫ, ТЕХНОЛОГИИ»	<p>Код А/02.6. Уровень (подуровень) квалификации 6.</p> <p>Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования.</p> <p>ПК 2 Способен использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>	<p>Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)</p> <p>ОКЗ 2320 Преподаватели в средней школе ОКСО 050000 Образование и педагогика</p>	<p>Общепедагогическая функция. Обучение</p> <p>Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</p>	<p>Общепедагогическая функция. Обучение</p> <p>Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.</p>
	<p>Код В/03.6 Уровень (подуровень) квалификации 6.</p> <p>Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ</p> <p>ПК 7. Способен организовывать со-</p>		<p>Воспитательная деятельность</p> <p>Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности</p>	<p>Воспитательная деятельность</p> <p>Формирование мотивации к обучению</p> <p>Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к</p>

<p>трудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативу, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности</p> <p>ПК 12. Способен руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся</p>		<p>труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни</p>
--	--	---

### 3.УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Категория слушателей:** педагогические работники имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, а также лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование в области образования и педагогики, в том числе, педагоги-предметники, работающие в профильных школах фармакологического и медицинского кластера.

**Срок обучения:** 18 часов

**Форма обучения:** «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ-ПРЕДМЕТНИКОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ. УЧЕБНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОЕКТЫ, ТЕХНОЛОГИИ»

код	Наименование разделов	всего	В том числе			Виды контроля
			Лекции, ак. час	ситуационные задания	Самостоятельное изучение	
1	Учебная исследовательская и проектная деятельность школьников и учителей естественнонаучного профиля в школе: принципы, правила, технологии	17	9	6	2	Защита проектной идеи
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		Экспертный лист. Рефлексивное эссе. Итоговое тестирование
<b>Всего:</b>		<b>18</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	

#### 4.КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Разделы программы	Продолжительность 3 дня		
	День 1, кол-во часов	День 2, кол-во часов	День 3, кол-во часов
1. Учебная исследовательская и проектная деятельность школьников и учителей естественнонаучного профиля в школе: принципы, правила, технологии			
1.1. Актовая лекция «Проблемы, перспективы, вызовы большой ФАРМЫ» 1.2. Лекция «STEM-технологии: новые подходы в организации учебных исследований и проектов» 1.3. Интерактивная экскурсия в R&D (GMP-центр) 1.4. Деловая игра 1.5. Подведение итогов дня	6		
1.6. Лекционная панорама «СПФХУ: Университет настоящего и будущего» 1.7. Актовая лекция: «Принципы, правила, приёмы проектирования уроков-исследований и уроков-проектов» 1.8. 1.8.1 «Педагогическая лаборатория». Трек для учителей) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кейс-стади. Анализ методических материалов уроков-исследований и уроков-проектов как модели организации занятий во время урока и во внеурочной деятельности на предметном материале биологии и химии.</li> <li>• Мастерские «Лабораторная для учителя»</li> </ul> 1.8.2. «Директориум». Трек для руководящих работников		6	

школ (заместители директоров, директора школ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лекция «Кадровая политика и компетенции в сфере ФАРМЫ»</li> <li>• Нетворкинг. Завод БИОКАД: как устроено R&amp;D Встреча с представителями высокотехнологического бизнеса в сфере Фармы.</li> <li>• Школа как участник сетевой структуры Центра исследовательских и проектных компетенций: оборудование и ресурсы. Круглый стол для директоров школ</li> </ul> 1.9.Подведение итогов дня, защита проектных идей педагогов			
1.10. Экскурсионная программа. «Что такое инновационное высокотехнологичное предприятие фармкластера» 1.11. Проектная сессия «Центр ПИК» (центр проектных и исследовательских компетенций «ХимФармДолина»). 1.12. Подведение итогов школы			6
Итоговая аттестация			1

*Календарный учебный график составляется индивидуально для каждого потока слушателей в зависимости от контингента обучающихся на каждый поток слушателей в соответствии с указанной трудоемкостью и соблюдением последовательности лекций и практических занятий по каждому разделу курса. Аудиторная трудоёмкость должна составлять **до 6 часов в день**.*

## 5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

### 5.1. Введение

В Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года указано, что проблематика ускоренного развития высокотехнологического сектора экономики Санкт-Петербурга связана с несоответствием профессиональных кадров рабочих профессий и инженерно-технических специальностей требованиям рынка труда. Во многом это проистекает из-за недостаточного уровня практических навыков применения знаний выпускниками общеобразовательных организаций, профессиональных образовательных организаций, образовательных организаций высшего образования.

При высоком отраслевом спросе на профессиональные кадры по-прежнему отмечается низкий процент выпускников, выбирающих специальности в фармацевтическом кластере экономики.

При высоком уровне приборно-аппаратурной базы оснащения школ у учителей ощущается дефицит методик работы с высокотехнологичным оборудованием, особенно в части формирования у школьников культуры учебной исследовательской и проектной деятельности с его использованием; приемов и методов организации работы школьников в логике R&D.

Взаимосвязь науки и наукоемких технологий в учебном процессе редко представлена учебными ситуациями деятельностного характера, когда учебное исследование перерастает в конструкторский, или технологический проект, который выполняют сами учащиеся. Учебные предметы зачастую изучаются вне контекста исследовательской проблематики и вне задач технологического применения полученных знаний и технологических вызовов; учащиеся знакомятся с научными результатами, но не осваивают способы их получения и способы их технологического применения.

Данная Программа нацелена на совершенствование компетенций педагогов-предметников в области создания образовательной среды, обеспечивающей становление и развитие опыта школьников в продуктивной учебно-исследовательской и проектной деятельности, повышении их мотивации к изучению естественных наук, выстраивание нового формата профориентационной работы с обязательным включением предпрофессиональных проб, увязывание теоретических знаний со сферой их технологического применения и использования.

### 5.2. Учебно-тематический план\*

Наименование разделов	Вид занятия	Объем час
<b>Раздел 1. Учебная исследовательская и проектная деятельность школьников и учителей естественнонаучного профиля в школе: принципы, правила, технологии</b>		<b>18</b>
	<i>Лекции</i>	9
	<i>Самостоятельная работа, в т.ч.</i>	2
	решение ситуационных задач	6
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>Рефлексивное эссе, анкетирование</b>	<b>1</b>
<b>Всего</b>		<b>18</b>

\*Предусматривается возможность внесения изменений в содержание учебно-тематического плана в зависимости от контингента слушателей.

### **5.3. Описание разделов курса**

**Раздел 1.** Учебная исследовательская и проектная деятельность школьников и учителей естественнонаучного профиля в школе: принципы, правила, технологии

#### **Тема 1. Проблемы, перспективы, вызовы большой ФАРМЫ.**

Перспективы развития отрасли на ближайшие пять лет. Потребности в специалистах. Базовые компетенции специалистов фармацевтической отрасли: биотехнологи и фармацевты.

#### **Тема 2. STEM-технологии: новые подходы в организации учебных исследований и проектов**

Учебный процесс в формате STEM представляет собой относительно новый подход к проектному (инженерному и технологическому) образованию, где проектные решения осуществляются с опорой на математику и естественнонаучные / гуманитарные знания. В ходе лекции будут рассмотрены специфика норм учебно-исследовательской и учебной проектной деятельности; социокультурные и социально-экономические контексты и вызовы, определяющие значимость образовательной STEM-технологии; типы и виды учебных ситуаций в формате STEM.

#### **Тема 3. Игровое моделирование в образовательном процессе**

#### **Тема 4. Технологии кейс-study. Освоение способов работы в логике учебных исследований и проектов на предметном материале биологии, химии и технологии**

В теме рассмотрены этапы и рекомендации по каждому этапу проектирования учебно-методических материалов учебно-исследовательской и/или проектной направленности для использования их в урочной или внеурочной деятельности. В перечень этапов и рекомендаций входят выбор темы; описание предметных результатов (новые знания или новые продукты [технологии]); рекомендации по проведению исторических изысканий; рекомендации по разработке учебной ситуации по постановке и формулировке проблемы; рекомендации по разработке учебных ситуаций по решению проблемной задачи; рекомендации по подведению итогов и проведению рефлексии способов работы.

#### **Тема 5. Мастерская «Лабораторная для учителя»**

#### **Тема 6. Управление проектами. Кадровая политика ФАРМЫ Как устроено R&D фармкластера**

#### **Тема 8. Проектирование сетевого образовательного пространства**

## 6.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

### 6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой программы повышения квалификации, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет не менее 65%.

Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (спецификой) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 10%.

### 6.2.Материально-технические условия реализации.

#### 6.2.1 Оборудование общего назначения

Таблица 6.1

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения лекционных и семинарских занятий
2	Компьютерный класс (с выходом в Internet)	Для организации самостоятельной работы и семинарских занятий слушателей

#### 6.2.2 Специализированное оборудование

Таблица 6.2

Материально-технические условия реализации программы	Обеспеченность реализации программы собственными материально техническими условиями
Наличие кабинетов (указать каких): Лекционного кабинета	Не требуется
Наличие лабораторий (указать каких): Лаборатория физхимии, Лаборатория аналитической химии GMP-центр	Не требуется

Наличие полигонов, технических установок	Требуется лабораторная база для проведения экспериментальных процедур в области физколлоидной химии и аналитической химии, а также в полигона аддитивных технологий
Наличие технических средств обучения	Требуется наличие компьютерной техники, микрофонов, флипчартов
Наличие оборудования кабинетов/ лабораторий/полигонов	Требуется лабораторная база для проведения экспериментальных процедур в области физколлоидной химии и аналитической химии, а также в полигона аддитивных технологий
Иное (указать)	-

### 6.2.3 Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Таблица 6.3

	Наименование оборудования	Назначение	Место размещения
	Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION	Предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения	Учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)
	Электронный ручной видеувеличитель Bigger D2.5-43 TV	Предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста	Учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)
	Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-6-1 (заушный индиктор)	Портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации	Учебно-методический отдел, устанавливается в мультимедийной аудитории по месту проведения занятий (при необходимости)

### 6.3. Информационное обеспечение образовательного процесса.

#### 6.3.1 Литература

1. Ссылка на ресурс курса на портале [cpks-do.ru](http://cpks-do.ru) Синотова С.В., Методические рекомендации «Товарная политика аптечной организации», [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / С.В.Синотова; Спб. Гос. Хим. – фарм. ун-т. Минздрава России – Спб., [2019]. – Режим доступа: <http://cpks-do.ru/kursy/tovarnaya-politika-aptechnoy-organizacii/>- Загл. С экрана.

#### 6.3.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 6.4

№ п/п	Наименование Интернет-ресурса	Краткое описание назначения Интернет-ресурса
1	<a href="http://tilda.ws">Апробация модулей (tilda.ws)</a>	На лендинге размещены базовые материа-

		лы учебных исследований и проектов на уроках естественнонаучного цикла. Предоставлены в рамках Соглашения о сотрудничестве с ГАОУ ВО Московский городской педагогический университет. Свободный доступ.
2	<a href="https://htweek.ru/">https://htweek.ru/</a>	Сайт Всероссийской Недели высоких технологий и технопредпринимательства. Свободный доступ.
3	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/proekty-i-issledovaniya-dlya-razvitiya-nauchnyh-i-inzhenernyh-umeniy">https://cyberleninka.ru/article/n/proekty-i-issledovaniya-dlya-razvitiya-nauchnyh-i-inzhenernyh-umeniy</a>	Статья. Исследования и проекты для развития научных и инженерных умений. Свободный доступ

### Применение информационных технологий

Таблица 6.5.

Цель применения	Способ реализации
Информирование	<a href="https://cpks-do.ru/obuchenie-i-stoimost/dlya-pedagogov-i-uchiteley/">https://cpks-do.ru/obuchenie-i-stoimost/dlya-pedagogov-i-uchiteley/</a>
Консультирование	<a href="mailto:elena.ushkova@pharminnotech.com">elena.ushkova@pharminnotech.com</a>

Адрес электронной почты преподавателя сообщается слушателям при зачислении на программу повышения квалификации.

### Программное обеспечение

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое лицензионное ПО Windows и MS Office.

### ПО для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Таблица 6.6.

	Наименование ПО	Назначение	Место размещения
	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	Компьютерный класс для самостоятельной работы на кафедре высшей математики

### Информационные справочные системы

не требуются

#### **6.4. Общие требования к организации образовательного процесса.**

По программе предусмотрены лекции и практические задания. Курс включает в себя проработку лекций, выполнение практических заданий, подготовку к итоговой аттестации.

## 7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

По каждому разделу программы проводится текущий контроль.

Завершается обучение итоговой аттестацией – зачет в виде тестирования по всем разделам программы с целью проверки сформированности заявленных компетенций.

Оценка «зачтено» выставляется, если слушатель по результатам итоговой аттестации выполнил следующие виды работ:

1. Заполнение экспертного листа по результатам экспертизы учебно-методических материалов учебных модулей исследовательской и проектной направленности. Экспертный лист размещен в приложении 1
2. Выполнение тестовых заданий (приложение 2)
3. Рефлексивное эссе по результатам прохождения программы интенсивной очной школы. Эссе готовится в соответствии с планом, в свободной форме. План эссе размещен в приложении 3.

## 8.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Примеры оценочных средств для текущего контроля знаний и итоговой аттестации.

Приложение 1.

### Экспертный лист по результатам экспертизы учебно-методических материалов учебных модулей исследовательской и проектной направленности

#### Экспертный лист

Название модуля:	
Оцените содержание урока/занятия с точки зрения мотивации к деятельности (смысловые вызовы, проблемные ситуации, практическая востребованность...)	Комментарий в свободной форме
Плотность (насыщенность) и сложность учебных заданий в отведенное для этого время соответствует возможностям школьников	а) Насыщенность и сложность учебного материала в отведенное на учебную работу время - оптимальна б) Материал избыточно сложен в) Материал избыточно прост
Организация учебного материала урока/занятия позволяет внести вклад в достижение метапредметных результатов, в том числе - в части овладения учащимися исследовательскими и проектными умениями.	Да Скорее да Скорее нет Нет
Организация учебного материала урока/занятия позволяет внести вклад в развитие универсальных учебных действий (познавательных, коммуникативных, регулятивных).	Да Скорее да Скорее нет Нет
Оцените исследовательскую и/или проектную самостоятельность учащихся (доля в сравнении с инициативой педагога)	а) инициатива в организации и выполнении учебных исследовательских заданий и проектных заданий - на стороне педагога б) инициатива - на стороне учащихся в) инициативы педагога и учащихся можно оценить как 50/50%
Отметьте интересные методические решения по исследовательской части урока/занятия	
Отметьте интересные методические решения по проектной части	

урока/занятия (если она представлена в уроке/занятии)	
Напишите, что, по вашему мнению, стоило бы изменить/усилить в уроке/занятии в исследовательской части	
Напишите, что, по вашему мнению, стоило бы изменить/усилить в уроке/занятии в проектной части (если она представлена в учебно-методических материалах)	

## Приложение 2.

### Примеры тестовых заданий

#### Задание 1.

Установите соответствие между названием деятельности и ее характеристикой

1. Исследовательская деятельность
2. Проектная деятельность

**А.** Деятельность, результатом которой является получение нового знания теоретического или прикладного характера. Деятельность направлена на выявление новых фактов, установление закономерностей, анализ свойств, обнаружение констант и др.

**Б.** Деятельность, результатом которой является создание реальных объектов (устройств, машин, сооружений) с заданными функциональными, технико-экономическими, экологическими и потребительскими качествами. Данный объект создается для конкретного использования. Результат оказывает реальное воздействие на социальную ситуацию, реально меняет ее. Деятельность осуществляется при заданных ограничениях по ресурсам и срокам.

Ключ: 1 - А; 2 - Б

#### Задание 6.

Верно ли утверждение: «Целью исследовательской деятельности в школе является не столько конечный результат решения конкретной исследовательской задачи, сколько процесс выполнения исследования, в ходе которого развиваются исследовательские способности учащихся, формируется исследовательская компетентность — функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности, развития способности к исследовательскому типу мышления»?

- А) Да, верно
- Б) Нет, не верно

Ключ: А) Да, верно

#### Задание 7.

Прочитайте одно из определений того, что такое «учебный проект»:

Учебный проект (с точки зрения учащегося) – это возможность делать что-то интересное самостоятельно, в группе или самому, максимально используя свои возможности;

это деятельность, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат.

Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися в виде цели и задачи, когда результат этой деятельности – найденный способ решения проблемы – носит практический характер, имеет важное прикладное значение и, что весьма важно, интересен и значим для самих открывателей.

Выберите верное утверждение относительно данного определения:

А) Определение отражает сущностные характеристики учебного проекта.

Б) Определение отражает сущностные характеристики учебного исследования.

В) Определение дано в контексте задач личностного вызова и личностного самоопределения; его первая часть может быть отнесена как к учебному проекту, так и учебному исследованию; описание результата проектной деятельности требует дополнительной конкретизации.

Г) Определение отражает характеристики учебной деятельности как таковой.

Ключ: В)

Приложение 3.

### **План подготовки рефлексивного эссе**

Рефлексивное эссе готовится в свободной форме. При анализе текущей ситуации по результатам прохождения программы слушатель отвечает на три основных вопроса:

1. С каким запросом вы заходили на обучение по программе
2. Что получили во время работы над образовательными модулями программы
3. Что из полученных знаний, умений, навыков будете применять в собственной образовательной практике.