

## Заявка на получение статуса ресурсного центра общего образования Санкт-Петербурга

### 1. Сведения об организации.

#### 1.1. Наименование организации (по Уставу).

631	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 631 Приморского района Санкт-Петербурга
500	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа №500 Пушкинского района Санкт-Петербурга

#### 1.2. ФИО и должность руководителя организации.

631	Тумашевич Лина Анатольевна, исполняющий обязанности директора ГБОУ гимназии №631 Приморского района Санкт-Петербурга
500	Базина Надежда Геннадьевна, директор ГБОУ школы №500 Пушкинского района Санкт-Петербурга

#### 1.3. Сведения о сроках действия лицензии и аккредитации организации.

631	<b>Сведения о сроках действия лицензии</b> Статус лицензии: действующая Регистрационный номер лицензии: 0430 Дата предоставления лицензии: 10.04.2013 <b>Общие сведения о государственной аккредитации</b> Дата выдачи свидетельства: 14.03.2011 Регистрационный номер свидетельства: A007-01271-78/01157505 Срок действия свидетельства: бессрочно Текущий статус свидетельства: действующее
500	<b>Лицензия на право ведения образовательной деятельности</b> Регистрационный номер лицензии: 1377 Дата предоставления лицензии: 20.04.2015 Статус лицензии: действующая <b>Общие сведения о государственной аккредитации</b> Дата выдачи свидетельства: 07.03.2014 Регистрационный номер свидетельства: A007-01271-78/01158063 Срок действия свидетельства: бессрочно Текущий статус свидетельства: действующее

#### 1.4. Адрес места нахождения.

631	197183, Санкт-Петербург, ул. Школьная, 13 литер А
500	196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Госпитальная улица, дом 24, литера А

#### 1.5. Контактный телефон, адрес электронной почты, официальный сайт организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

631	Контактный телефон: 8(812)430-87-75 Адрес электронной почты: <a href="mailto:gymn631@obr.gov.spb.ru">gymn631@obr.gov.spb.ru</a> Официальный сайт организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» <a href="https://school631.spb.ru/">https://school631.spb.ru/</a>
-----	---

500	Телефон/факс: 8(812)573-98-61 Адрес электронной почты: <a href="mailto:scoole500@mail.ru">scoole500@mail.ru</a> Официальный сайт организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» <a href="https://школа500.рф/">https://школа500.рф/</a>
-----	---

### **1.6. Согласование с учредителем (или субъектом, которому делегированы его полномочия).**

ГБОУ гимназия №631 Приморского района Санкт-Петербурга - *Приложение 1*

ГБОУ школа №500 Пушкинского района Санкт-Петербурга - *Приложение 2*

### **1.7. Информация об опыте распространения инновации (инновационного продукта).**

Представленная на конкурсный отбор программа диссеминации аккумулирует в себе опыт двух образовательных организаций ГБОУ гимназии №631 Приморского района Санкт-Петербурга и ГБОУ школы №500 Пушкинского района Санкт-Петербурга, работавших вместе в статусе Региональной инновационной площадки (экспериментальной площадки) с 01.01.2020 г. по 31.12.2023 г. (Распоряжение Комитета по образованию от 29.06.2020 № 1287-р «О признании образовательных учреждений экспериментальными площадками Санкт-Петербурга»).

*Экспертное заключение о результатах реализации проекта ОЭР от 26.06.2024 содержит в себе рекомендации по участию в конкурсе по признанию РИП в форме ресурсных центров с целью более масштабной реализации разработанной программы КПК и трансляции опыта интеграции элементов цифровых технологий в образовательный процесс.*

Итоговые и промежуточные продукты инновационной деятельности были представлены на конкурсах районного и городского уровней и успешно прошли общественно-профессиональную экспертизу.

*Продукт “Методические рекомендации для педагогов основной и средней школы по обновлению технологий обучения по предметам гуманитарного цикла” стал призером следующих конкурсов:*

- 2023 г. Открытый конкурс результатов инновационной деятельности Приморского района - победитель.
- 2023 г. Конкурс инновационных продуктов Пушкинского района - победитель.
- 2023 г. X Межрегиональный (с международным участием) фестиваль инновационных педагогических идей «Стратегия будущего» Калининского района - лауреат.

*Части Цифрового образовательного ресурса «ГуманитариУм», являющегося продуктом инновационной деятельности ЭП, содержащего образовательный контент, стали призерами следующих конкурсов:*

- 2022 г. IX Межрегиональный (с международным участием) фестиваль инновационных идей «Стратегия будущего» Калининского района - лауреат.
- 2022 г. Конкурс инновационных продуктов Приморского района - дипломант.
- 2022 г. Региональный фестиваль инновационных продуктов Созвездие Цифры (СПб РЦОК) - победитель.

*В 2023 году итоговый продукт инновационной деятельности в статусе экспериментальной площадки был представлен на Конкурсе результатов инновационной деятельности «Сильные решения» и стал дипломантом.*

За время функционирования Гимназии №631 и Школы №500 в статусе Региональной экспериментальной площадки обе образовательные организации параллельно успешно использовали инновационный опыт не только в предметах гуманитарного цикла, но и при реализации предпрофильной подготовки и профильного обучения по предметам естественно-научного цикла.

Гимназия №631 в 2021 году стала победителем конкурса грантов Правительства Санкт-Петербурга по экологическому направлению (25 000 000 руб.), а в 2022 году - победителем этого конкурса по курчатовскому направлению (15 000 000 руб). В ходе реализации двух “Проектов по оснащению базовых общеобразовательных организаций современными средствами обучения и

воспитания в целях повышения качества общего образования, в том числе через использование сетевой формы реализации образовательных программ” была создана материальная база и кадровые условия развития естественно-научного образования.

В 2022 году проект ГБОУ школы № 500 по направлению гуманитарно-технологический класс «Лаборатория школьного театра 5 СОТ» стал так же победителем конкурсного отбора на право получения грантов в форме субсидий государственными общеобразовательными организациями Санкт-Петербурга в целях финансового обеспечения затрат на оснащение базовых общеобразовательных организаций современными средствами обучения и воспитания в целях повышения качества общего образования, в том числе через использование сетевой формы реализации образовательных программ. Оборудование для школьных лабораторий способствовало совершенствованию материальных условий и повышению педагогического мастерства кадрового состава школы в разрезе использования цифровых технологий в образовательном процессе с целью повышения качества образования в многопрофильных классах, профориентации, предпрофильной подготовки.

В 2024 году Школа №500 стала партнером Единой модели профориентации федерального уровня.

Гимназия №631 в период с 01.09.2024 - 01.09.2030 является соисполнителем Всероссийского инновационного проекта «Начальная углубленная подготовка по математике в 1 – 4, 5 – 6 классах». НОУ ДПО “Институт системно-деятельностной педагогики” г. Москва (Приказ от 20.06.2024 г. №2/24 НОУ ДПО “Институт системно-деятельностной педагогики” г. Москва). В рамках проекта коллектив гимназии работает над внедрением новых элементов содержания, развивающих технологий и методик преподавания математики деятельностного типа.

Созданная на грантовые средства инфраструктура двух образовательных организаций обеспечивает формирование индивидуальных предпрофессиональных образовательных маршрутов школьников с учетом их интересов и склонностей, содействует развитию ранней профессиональной социализации и навигации обучающихся с целью повышения мотивации к выбору будущей профессии в том числе и по естественно-научному направлению.

На данный момент партнерами реализуются различные программы профессионального обучения во взаимодействии с сетевыми партнерами. Модель сетевого обучения совершенствовалась через обмен опытом в процессе реализации проекта опытно-экспериментальной работы, что является опосредованным результатом совместной инновационной деятельности.

Инфраструктура и опыт сетевого взаимодействия позволили обеим образовательным учреждениям реализовывать Профминимум на продвинутом уровне. В том числе в школе №500 и в гимназии № 631 реализуются программы первой профессии по естественно-научному направлению.

***Программы профессионального обучения, поддерживающие естественно-научный и технологический профили, реализуемые в Гимназии №631***

Наименование профессии (профиль)	Количество обучающихся по годам на 01.09 (год начала обучения)			
	2021	2022	2023	2024
Лаборант-микробиолог (естественно-научный)	9	19	16	-
Лаборант химического анализа (естественно-научный)	-	-	-	12
Оператор трёхмерной печати (технологический)	-	-	-	17

**Программы профессионального обучения поддерживающие естественно-научный и технологический профили, реализуемые в Школе №500**

Наименование профессии (профиль)	Количество обучающихся по годам на 01.09 (год начала обучения)	
	2023	2024
Младшая медицинская сестра по уходу за больными (естественно-научный)	15	16
Чертежник (технологический)	24	20

Среди оборудования, приобретенного на грантовые средства обеими школами, особый интерес у обучающихся и учителей вызывают шлемы виртуальной реальности, VR-полигон, программное обеспечение для создания таких приложений. За время использования этого оборудования образовательными организациями-партнерами был наработан **значительный опыт применения современных цифровых технологий (технологии виртуальной реальности, искусственный интеллект, аддитивные технологии, технология цифровых коммуникаций, открытые образовательные ресурсы) на уроках, во внеурочной деятельности по предметам естественно-научного направления, в системе дополнительного образования.**

В 2023 году ученики 7 класса под руководством учителя физики Ткачева Валентина Витальевича стали победителями VR-хакатона “Петербургские профессии”.

Обучающее приложение виртуальной реальности “Виртуальный исторический практикум”, разработанное Смотриной Маргаритой Владимировной, учителем истории и обществознания и учениками 9-го класса школы №500 в 2024 году (Всероссийский конкурс 3D/VR-проектов “VR-метка на карте России”) было высоко оценено производителями программного обеспечения виртуальных симуляций Varwin. В настоящее время “Виртуальный исторический практикум” является эталоном, и используется компанией Varwin в качестве примера при обучении педагогов.

За время реализации двух грантовых проектов и в ходе оснащения одного из корпусов оборудованием и средствами обучения после ремонта в гимназии сформировалась значительная материальная база по использованию VR-технологий. В учебном процессе, во внеурочной деятельности, на занятиях в ОДОД педагоги используют следующие приложения: приложение для изучения химии в виртуальной среде “VR Chemistry Lab”; диалоговый тренажер Varvara (“Варвара”) для практики английского языка с использованием виртуальной реальности и технологий распознавания речи; программно-аппаратный комплекс БПЛА, предназначенный для обучения пилотированию беспилотных летательных аппаратов в виртуальной реальности; симулятор ситуаций по основам безопасности жизнедеятельности; программное обеспечение VarwinEducation для разработки 3D/VR/AR-контента в образовательных целях.

Прочные партнерские связи, сложившиеся в ходе реализации Проекта ОЭР в 2021-2023 гг., позволяют эффективно организовать методическую поддержку педагогов двух образовательных организаций, в том числе научное и методическое консультирование со стороны ВУЗов - партнеров школ, реализовывать совместные ученические проекты, осуществлять взаимовыгодный обмен опытом на региональном и всероссийском уровне.

Так в 2024 году обе образовательные организации являлись площадками ПМОФ по естественно-научному образованию:

1. ПМОФ, Всероссийская научно-практическая конференции “Вклад в технологический суверенитет страны: возможности непрерывного естественно-научного образования”, 25 марта 2024 года, ГБОУ гимназия №631 Приморского района Санкт Петербурга - секция №2 “Организация деятельности профильных естественнонаучных предпрофессиональных классов в ОУ”.

2. ПМОФ, Всероссийская научно-практическая конференция “Неодидактика предпрофессиональной подготовки учащихся ОУ”, 26 марта 2024 года, ГБОУ школа № 500 Пушкинского района Санкт Петербурга - секция № 5 “Методические аспекты реализации Профминимума на продвинутом уровне в классах естественно-научной и технологической направленности”.

В 2024 году опыт ГБОУ школы № 500 был представлен на ПМОФ в рамках Всероссийской конференции с международным участием “Информационные технологии для новой школы” 27 марта 2024 года на выездном семинаре “Организация междисциплинарной проектной деятельности в условиях цифровой образовательной среды”.

Методическая работа педагогов образовательных организаций-партнеров по развитию естественно-научного образования была отмечена на региональном уровне. В 2023 году обе образовательные организации стали победителями “Конкурса методических разработок на лучшую практику профильных предпрофессиональных классов государственных общеобразовательных организаций Санкт-Петербурга”:

1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Лаборант-микробиолог», ГБОУ Гимназия №631 Приморского района - победитель.
2. Проект интеграции основного и дополнительного образования детей на основе использования высокотехнологичного оборудования в естественно-научном, инженерном и информационно-технологическом направлениях многопрофильного класса, ГБОУ школа №500 Пушкинского района - победитель.

Совместный опыт организации объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования с использованием современных цифровых технологий был представлен Гимназией №631 и Школой №500 на Региональном фестивале инновационных продуктов “Созвездие Цифры” (СПБЦОКОиИТ) и стал победителем в 2022 году.

Авторы Программы диссеминации регулярно обобщают свой опыт по теме и имеют публикации в электронных и печатных изданиях:

- Организация научно-методического сопровождения педагогов по оцениванию естественно-научной грамотности учащихся. Даутова О.Б., Крылова О.Н. Научное мнение. 2023. № 10. С. 163-168.
- Современные сущностные характеристики термина "образовательный контент" как элемента понятийно-терминологического поля "содержание образование". Крылова О.Н., Дубровина А.В. Непрерывное образование. 2023. № 1 (43). С. 30-35.
- Современные подходы к прогнозированию стратегий формирования информационной грамотности учащихся в условиях цифровой трансформации образования. Крылова О.Н., Хачатрян К.А. Научное мнение. 2023. № 1-2. С. 92-96.
- Организация единого информационного образовательного пространства школы на основе свободно распространяемого программного обеспечения. Чупина Т.И., Коновалов Д.В. Академический вестник. Вестник Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования. 2017. № 1 (35). С. 19-23.
- Эффективность интеграции профильной подготовки и профессионального обучения. Чупина Т.И., Топунов Е.А. Академический вестник. Вестник Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования. 2023. № 1 (59). С. 22-29.
- Технология цифровых коммуникаций для обеспечения качества образования. Чупина Т.И., Быковская О.А. В сборнике: Образование как фактор развития интеллектуально-нравственного потенциала личности и современного общества. Материалы XI международной научной конференции. Отв. редактор М.И. Морозова. Санкт-Петербург, 2021. С. 52-55.
- Базина Н.Г., Койвунен М.И., Святоха Л.С. Гуманитарно-технологический класс. Лаборатория школьного театра «Пять СОТ»: от идеи до реализации. - Журнал № 3 за 2023 год — Научно-методический журнал «Управление качеством образования: теория и

практика эффективного администрирования». Режим доступа: <https://uko.effektiko.ru/uko/2023-3>

- Смотрина М.В. Решение ситуационных задач на междисциплинарных уроках предметов гуманитарного цикла в гибридном формате// Образование как фактор развития интеллектуально-нравственного потенциала личности и современного общества, посвященной 100-летию со дня рождения академика И.П. Иванова : Материалы XIII международной научной конференции 02-03 ноября 2023 г. - СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2023. - СС. 186-192.
- Куликова Н.С. Системный подход в использовании цифровых технологий в преподавании истории, обществознания, истории и культуры Санкт-Петербурга в основной и средней школе/ Использование современных цифровых технологий для обучения предметам на всех уровнях общего образования: материалы X межрегиональной научно-методической конференции, Санкт-Петербург, 17 декабря 2021 год. Под общей ред. С.П. Демидовой. – ГБУ ДПО ЦПК «Информационно-методический центр» Приморского района Санкт-Петербурга, 2021. СС. 44-47. ISBN 978-5-4386-1567-5
- Педагогические технологии для старшей школы в условиях цифровизации современного образования (пособие). Крылова О.Н. Учебно-методическое пособие для учителей / Сер. Петербургский вектор введения ФГОС ООО. Санкт-Петербург, 2020. 176с
- Крылова О.Н., Хачатрян К.А. “Учебная стратегия” как средство формирования цифровой грамотности учащихся (статья) Печат. Непрерывное образование. 2024. №1 (47). С.26-31. 8 стр.

Объединением образовательных организаций созданы методические и организационные условия необходимые для восполнения педагогами профессиональных дефицитов, связанных с информационной компетентностью, а именно: квалифицированно работать с различными информационными ресурсами, профессиональными инструментами, готовыми программно-методическими комплексами, позволяющими проектировать решение педагогических проблем и практических задач; создавать продуктивные условия для реализации креативного потенциала обучающихся посредством применения современных цифровых технологий.

## **2. Программа диссеминации инновации (инновационного продукта)**

### **2.1. Наименование программы диссеминации инновации (инновационного продукта) (далее - программа).**

Интеграция цифровых технологий в образовательный процесс как средство обеспечения качества естественно-научного образования в основной и старшей школе.

### **2.2. Автор (авторский коллектив) программы.**

**Базина Надежда Геннадьевна.** ГБОУ школа №500 Пушкинского района Санкт-Петербурга. Директор, к.и.н., учитель истории и обществознания.

**Тумашевич Лина Анатольевна,** ГБОУ гимназия №631 Приморского района Санкт-Петербурга. Исполняющий обязанности директора, учитель обществознания.

**Чупина Татьяна Ивановна.** ГБОУ гимназия №631 Приморского района Санкт-Петербурга. Заместитель директора по УВР, учитель информатики.

**Святоха Людмила Сергеевна.** ГБОУ школа №500 Пушкинского района Санкт-Петербурга. Заместитель директора по УВР, учитель биологии.

### **2.3. Цель (цели) программы.**

Совершенствование организационно-педагогических, методических условий интеграции цифровых технологий в образовательном процессе основной и старшей школы (на примере естественнонаучного образования).

## 2.4. Актуальность и практическая значимость программы.

Сегодня существует запрос к системе образования на преодоление междисциплинарных границ научного и технологического знания, как старта для активной жизни и профессиональной деятельности в обществе технологий будущего.

По итогам заседания Совета по науке и образованию и встречи с получателями мегагрантов и ведущими учеными 13 июня 2024 года Президент РФ В.В. Путин утвердил перечень поручений. Особое внимание было уделено обязательному включению в национальный проект “Молодежь и дети” мероприятий, направленных на повышение качества преподавания математики, физики, химии и биологии в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях.

Указом президента Российской Федерации 28.02.2024 г. №145 была утверждена «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации», в которой выделены приоритеты научно-технического развития, тесно связанные с популяризацией естественных наук и технологий, выстраиваемых на их основе.

Очевидно, что специалисты узкого профиля постепенно уходят, поскольку слишком быстро меняются технологии, к которым привязаны их навыки. Сейчас востребованы люди, которые разбираются сразу в нескольких отраслях и способны переносить знания и технологические решения из одной отрасли в другую. Так, например, подходы 3D-печати, изначально разработанные для быстрого прототипирования, были позднее перенесены профессионалами в другие отрасли: печать зданий, лекарств, человеческих органов и еды. В настоящее время в РФ разрабатывается “Концепция технологического просвещения”, которая рассматривает аспект необходимой проработки общей системы технического просвещения в общем образовании, основанной на интеграции учебных предметов (естественно-научных дисциплин, технологии, математики и информатики).

Государственным университетом просвещения проведен анализ программ повышения квалификации федерального реестра ДППО, актуальными и недостаточно проработанными направлениями ДППО определены курсы, ориентированные на развитие профессиональных компетенций педагогов, через овладение ими современными достижениями педагогической науки и методики преподавания “химии”, “биологии”, “физики”, “информатики”.

Современное качественное естественнонаучное и инженерное образование невозможно без цифровых технологий, которые являются связующим звеном междисциплинарной интеграции. В Распоряжении Правительства РФ от 20 мая 2023 года №1315-р “Об утверждении Концепции технологического развития” обосновывается актуальность развития системы образования с целью кадрового обеспечения технологического развития страны доступности контента цифровых образовательных платформ для педагогов образовательных организаций и обучающихся. Распоряжением Минпросвещения России от 18.05.2020 №Р-44 утверждены методические рекомендации для внедрения в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий. Методические рекомендации декларируют необходимость интеграции цифровых технологий в деятельности общеобразовательных организаций, то есть цифровой трансформации всех участников образовательного процесса.

Эффекты, полученные при реализации программы диссеминации коррелируются с результатами Федерального проекта «Учитель будущего», а именно: возможность для непрерывного и планомерного повышения квалификации педагогических работников, в том числе на основе использования современных цифровых технологий, формирования и участия в профессиональных ассоциациях, программах обмена опытом и лучшими практиками.

Программа направлена на решение задач, сформулированных в Постановлении Правительства Санкт-Петербурга от 4 июня 2014 года №453 “О государственной программе Санкт-Петербурга “Развитие образования в Санкт-Петербурге” (с изменениями на 21 июня 2024 года), а именно: на обеспечение цифровой трансформации системы образования на основе равного доступа к верифицированному цифровому образовательному контенту и цифровым образовательным сервисам; развитие системы кадрового обеспечения сферы образования,

позволяющей каждому педагогу повышать уровень профессионального мастерства на протяжении всей профессиональной деятельности.

Поиск новых педагогических технологий направленных на обеспечение качества естественнонаучного образования в школе является значимой педагогической проблемой. Диссеминация инноваций является актуальным механизмом для ее решения.

## **2.5. Принципы отбора содержания и организации учебного материала.**

Содержание курса распределяется между лекционной и практической частями на основе принципов дополнительности: практические занятия не дублируют лекции. В лекционном курсе главное место отводится теоретическому аспекту использования цифровых технологий для повышения качества естественно-научного образования. На практических занятиях отрабатываются конкретные умения и навыки, такие как: работа с высокотехнологичным оборудованием, 3D и VR оборудованием, применение искусственного интеллекта в области естественных наук.

В основу отбора содержания и организации учебного материала данной дисциплины положены следующие принципы:

- научности, требующий отображения современных теоретических достижений науки в теоретической части курса, и использования наукоемких технологий в его практической части;
- профессиональной ориентированности, предполагающий отбор содержания и выбор стратегий обучения, ориентированных на решение профессиональных задач с использованием методов разбора проблемных ситуаций (кейсов);
- практикоориентированности, предполагающий построение содержания и стратегий обучения на основе выявленных профессиональных дефицитов педагогов;
- целостности и междисциплинарности, предполагающий обеспечения единства, преемственности, связи и взаимосвязи дисциплин различных предметных блоков, объединенных общей идеей профессионально направленной подготовки специалиста;
- модульности, предполагающий логическую завершенность, независимость каждого модуля;
- вариативности, допускающий введение в содержание дополнительных учебных элементов и выстраивание единиц содержания в авторской логике;
- адаптивности, ориентирующий на необходимость адаптации при отборе содержания и организации учебного материала, что выражается в учете готовности субъектов образовательного процесса к восприятию и пониманию материала, а также их потребностей и потребностей общества к подготовке специалиста с требуемыми качествами.

## **2.6. Структура программы.**

Программа построена по модульному принципу и может быть реализована в разных вариантах в зависимости от запросов и категорий слушателей.

Модули:

1. Урок и внеурочное занятие по учебным предметам естественнонаучного цикла в условиях цифровой трансформации образования: современные дидактические решения. Современные подходы к оценке качества естественно-научного образования в ОО.
2. Возможности использования современных цифровых технологий, высокотехнологичного оборудования на предметах естественно-научного цикла и во внеурочной деятельности.
3. Цифровой педагог. Применение аддитивных технологий (3D) в естественно-научном образовании.
4. Цифровой педагог. Разработка обучающих приложений виртуальной реальности по естественно-научному направлению на Varwin.
5. Цифровой педагог. Применение искусственного интеллекта в образовательном процессе.

## 2.7. Категория слушателей.

Педагогические и административные работники школ, команды образовательных учреждений города, включающие в себя учителей предметов преимущественно естественно-научного цикла, педагогов ОДОД.

## 2.8. Вариативность образовательного маршрута.

Программа первого года состоит из 5 модулей, каждый из которых имеет логическое завершение и может быть реализован самостоятельно. Вариативность содержания программы обуславливается возможностью выбора последовательности тем для изучения в рамках программы в зависимости от собственных интересов и предпочтений, специфики образовательной организации, особенностей контингента обучающихся и материально-технической базы.

Каждый тематический модуль вариативен с точки зрения категории слушателей. Для освоения материалов тем №3-№5 целесообразно привлекать педагогов из прочих предметных областей (не естественно-научных), так как знания полученные в ходе освоения программы диссеминации могут быть применимы в других предметах, при реализации межпредметных проектов. Это может привести к непланируемым эффектам, положительно влияющим на качество естественно-научного образования, созданию собственного инновационного опыта.

## 2.9. Планируемые результаты обучения, средства контроля и обеспечения достоверности результатов.

Результаты реализации программы диссеминации согласованы с Профессиональным стандартом Педагога (утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н с изменениями и дополнениями от 25 декабря 2014 г., 5 августа 2016 г.) и направлена на овладение педагогами необходимых умений, а именно:

- Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы.
- Проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения.

Педагог должен владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность, общепедагогическая ИКТ-компетентность, предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).

С целью оценки эффективности деятельности РИП разработаны критерии и индикаторы оценки результативности реализации программы диссеминации:

**Критерий результативности №1:** Рост профессиональной активности и компетентности педагогов и руководящих работников.

Индикаторы (показатели эффективности):

- Степень вовлеченности педагогических и руководящих кадров образовательного учреждения в деятельность по обеспечению качества естественно-научного образования (динамика количества).
- Увеличение числа педагогов охваченных системой повышения квалификации в области естественно-научного образования, современных цифровых технологий.
- Увеличение числа педагогов из прочих предметных областей (не естественно-научной) вовлеченных в обеспечение качества естественно-научного образования через межпредметные проекты (уроки, внеурочную деятельность, проекты и пр.).

**Критерий результативности №2:** Совершенствование организационно-педагогических, методических условий реализации образовательной программы, направленных на обеспечение качества естественно-научного образования.

Индикаторы (показатели эффективности):

- Наличие в Плане внеурочной деятельности курсов, ориентированных на использование современных цифровых технологий для обеспечения качества естественнонаучного образования.
- Совершенствование материально-технических условий реализации образовательной программы направленных на использование современных цифровых технологий, высокотехнологичного оборудования для обеспечения качества естественно-научно образования.

**Критерий результативности №3:** Совершенствование проектной деятельности.

Индикаторы (показатели эффективности):

- Наличие групповых, индивидуальных проектов обучающихся в области естественно-научного образования с использованием современных цифровых технологий, высокотехнологичного оборудования.
- Эффективность представления групповых, индивидуальных проектов обучающихся в области естественно-научного образования с использованием современных цифровых технологий, высокотехнологичного оборудования на конференциях различного уровня.

**Методики отслеживания:** анкетирование, беседа, анализ документов, изучение открытых источников, наблюдение, опрос.

**2.10. Срок обучения** – один учебный год, срок сопровождения – второй учебный год, экспертная поддержка – третий учебный год. Количество часов по годам соответственно- 66, 7, 16.

### 2.11. Режим занятий.

Программа состоит из 5 тематических модулей, каждый из которых содержит часы предусмотренные на:

- сессии-погружения (теоретические аспекты, представление опыта),
- индивидуальные и групповые консультации (не менее 2 консультаций между сессиями),
- посещение уроков /занятий/ мероприятий (знакомство с практикой применения технологии),
- практикум (активные формы овладения технологиями через вовлечение в деятельность),
- методическое сопровождение использования готовых материалов, предоставляемых ресурсным центром, разработки и внедрения собственных учебно-методических материалов.

Освоение материалов каждого модуля осуществляется в течение двух дней (12-14 часов на модуль). Допускается освоение части материала с использованием электронного обучения (не более 2 часов в одной теме) на сайте <http://гуманитарий.рф/>, который является продуктом опытно-экспериментальной работы.

Консультирование может осуществляться в формате видеоконференцсвязи. Время и формы проведения консультаций согласуются заранее и осуществляются по отдельному графику.

Виды взаимодействия: знакомство слушателей с разработанными материалами, обмен педагогическим опытом, консультационная поддержка, методическое сопровождение, тиражирование педагогического опыта, экспертная поддержка.

### 2.12. Учебный план.

**Учебный план - первый год (обучение).**

№ п/п	Тема	Количество часов	Форма занятия
1	Тема: Урок и внеурочное занятие по учебным предметам естественно-научного	2	Сессия-погружение
		4	Практикум

	цикла в условиях цифровой трансформации образования: современные дидактические решения. Современные подходы к оценке качества естественно-научного образования в ОО.	4	Открытые уроки, мастер-классы
		2	Консультация
	Итого по теме:	12	
2	Тема: Возможности использования современных цифровых технологий, высокотехнологичного оборудования на предметах естественно-научного цикла и во внеурочной деятельности	2	Сессия-погружение
		4	Открытые уроки, мастер-классы
		4	Практикум
		2	Консультация
	Итого по теме:	12	
3	Тема: Цифровой педагог. Применение аддитивных технологий (3D) в естественно-научном образовании.	2	Сессия-погружение
		4	Открытые уроки, мастер-классы
		6	Практикум
		2	Консультация
	Итого по теме:	14	
4	Тема: Цифровой педагог. Разработка обучающих приложений виртуальной реальности по естественно-научному направлению на Varwin.	2	Сессия-погружение
		4	Открытые уроки, мастер-классы
		6	Практикум
		2	Консультация
	Итого по теме:	14	
5	Тема: Цифровой педагог. Применение искусственного интеллекта в образовательном процессе.	2	Сессия-погружение
		4	Открытые уроки, мастер-классы
		6	Практикум
		2	Консультация
	Итого по теме:	14	
	<b>Итого:</b>	<b>66</b>	

**Учебный план - второй год (сопровождение).**

№ п/п	Тема	Количество часов	Форма занятия
1	Разработка «дорожной карты» повышения качества естественно-научного образования в ОО	6	Консультации
	Итого по теме	6	
2	Посещение уроков /занятий/ мероприятий в ОО	10	Открытые уроки, мастер-классы
	Итого по тем	10	
3	Взаимодействие с наставником	10	Консультации
	Итого по тем	10	
4	Мониторинг эффективности деятельности ОО по совершенствованию организационно-педагогических, методических условий интеграции цифровых технологий в образовательном процессе основной и старшей школы (на примере естественнонаучного образования).	5	Семинар
		2	Консультация
	Итого по тем	7	
	Итого:	33	

**Учебный план - третий год (экспертная поддержка).**

№ п/п	Тема	Количество часов	Форма занятия
1	Вовлечение в деятельность РИП с целью развития методического и технологического потенциала ресурсного центра.	6	Консультации, тренинги.
2	Содействие тиражированию собственного педагогического опыта	10	Консультации, тренинги.
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>	

### 2.13. Приложения к учебному плану:

*Методические материалы, разработанные для организации обучения слушателей, в том числе цифровые образовательные ресурсы (по каждой теме).*

№ п/п	Тема	Примеры методических материалов
1	Тема: Урок и внеурочное занятие по учебным предметам естественнонаучного цикла в условиях цифровой трансформации образования: современные дидактические решения. Современные подходы к оценке качества естественно-научного образования в ОО.	Чек лист. “Критерии современного урока в условиях цифровой трансформации образования”. Чек лист. “Критерии современного внеурочного занятия в условиях цифровой трансформации образования”. Диагностический инструментарий по оценке естественно-научной грамотности.
2	Тема: Возможности использования современных цифровых технологий, высокотехнологичного оборудования на предметах естественно-научного цикла и во внеурочной деятельности.	Технологические карты уроков, занятий. Рекомендации по использованию современных цифровых технологий и высокотехнологичного оборудования при освоении предметов естественно-научного цикла. Перечень электронных ресурсов для организации самостоятельного изучения темы (для закрепления полученных знаний, их углубления). Программа курса внеурочной деятельности “Лаборант микробиолог”. Программа курса внеурочной деятельности “Лаборант-химического анализа”.
3	Тема: Цифровой педагог. Применение аддитивных технологий (3D) в естественно-научном образовании.	Методическая разработка проектного события “3D-конструктор ДНК”. Методическая разработка проектного события “3D-конструктор органоидов клеток”. Методическая разработка проектного события “3D-конструктор синтеза белка”. Перечень электронных ресурсов для организации самостоятельного изучения темы (для закрепления полученных знаний, их углубления). Программы курсов внеурочной деятельности которые обеспечивают интеграцию естественно-научного содержания и современных цифровых технологий, учебно-методические материалы реализации этих программ для различных целевых групп обучающихся. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности “Аддитивные технологии в изучении биологии”.
4	Тема: Цифровой педагог. Разработка обучающих приложений виртуальной	Методические рекомендации по проведению пробного урока на платформе Varwin 17.0. Технологическая карта пробного урока на платформе

	реальности по естественно-научному направлению на Varwin.	Varwin. Банк VR-проектов по химии, биологии, физики, математики, выполненных совместно учениками технологического и естественно-научного профилей. Банк VR-проектов разработчика Varwin. Инструкции по разработке приложений. Типовые задания для отработки практических навыков. Перечень электронных ресурсов для организации самостоятельного изучения темы (для закрепления полученных знаний, их углубления).
5	Тема: Цифровой педагог. Применение искусственного интеллекта в образовательном процессе.	Рекомендации по проектированию урока с помощью нейросетей. Рекомендации по разработке материалов уроков и домашних заданий с помощью ИИ. Перечень электронных ресурсов для организации самостоятельного изучения темы (для закрепления полученных знаний, их углубления).

**Комплект материалов, который получают слушатели для внедрения педагогических новаций в своем образовательном учреждении по прохождении обучения:** программы, учебные материалы, методические материалы.

Учебные и методические материалы будут размещены на сайте <http://гуманитариум.рф/>, который является продуктом опытно-экспериментальной деятельности в статусе РИП. Содержание сайта адаптировано под размещение материалов связанных с обеспечением качества образования через использование современных цифровых технологий.

## 2.14. Ресурсное обеспечение программы.

### 2.14.1. Кадровое обеспечение.

№	Наименование модулей (тем)	ФИО педагогов, реализующих образовательную программу	Ученая степень, квалификационная категория, победитель профессионального конкурса и др. (*подробная информация по каждому педагогу размещена под таблицей)
1	Тема: Урок и внеурочное занятие по учебным предметам естественнонаучного цикла в условиях цифровой трансформации образования: современные дидактические решения. Современные подходы к оценке качества естественно-научного образования в ОО.	Крылова Ольга Николаевна	*Доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры естественно-научного, математического образования и информатики СПбАПО.
		Тихомирова Юлия Александровна	*К.п.н., первая квалификационная категория.
		Святоха Людмила Сергеевна	*Высшая квалификационная категория.
		Чупина Татьяна Ивановна	*Первая квалификационная категория, победитель призер районных и региональных профессиональных конкурсов.

2	Тема: Возможности использования современных цифровых технологий, высокотехнологичного оборудования на урока естественно-научного цикла и во внеурочной деятельности.	Чекунова Елена Михайловна	*Доктор биологических наук, старший научный сотрудник Кафедры генетики и биотехнологии СПбГУ. Эксперт РНФ, эксперт КНВШ.
		Сычева Инна Николаевна	*Высшая квалификационная категория, победитель районного конкурса педагогических достижений, эксперт ЕГЭ.
		Арефина Ольга Владиславовна	*Высшая квалификационная категория.
		Чупина Татьяна Ивановна	*Первая квалификационная категория, победитель призер районных и региональных профессиональных конкурсов.
		Подываш Мария Николаевна	*Доктор биологических наук, кандидат фармацевтических наук, заведующий кафедрой биохимии, профессор кафедры фармакогнозии. ФГБОУ ВО СПбГУ Минздрава России
		Жуков Владимир Александрович	*Кандидат биологических наук, заведующий лабораторией генетики растительно-микробных взаимодействий. СПбГУ, главный научный сотрудник биологического факультета
3	Тема: Цифровой педагог. Применение аддитивных технологий (3D) в естественно-научном образовании.	Боев Илья Евгениевич	*Высшая квалификационная категория.
		Черныш Семен Олегович	*Высшая квалификационная категория.
		Чупина Татьяна Ивановна	*Первая квалификационная категория, победитель, призер районных и региональных профессиональных конкурсов.
4	Тема: Цифровой педагог. Разработка обучающих приложений виртуальной реальности по естественно-научному направлению на Varwin.	Боев Илья Евгениевич	*Высшая квалификационная категория.
		Черныш Семен Олегович	*Высшая квалификационная категория.
		Чупина Татьяна Ивановна	*Первая квалификационная категория, победитель, призер районных и региональных профессиональных конкурсов.

		Ткачев Валентин Витальевич	*Первая квалификационная категория.
		Смотрина Маргарита Владимировна	*Высшая квалификационная категория.
5	Тема: Цифровой педагог. Применение искусственного интеллекта в образовательном процессе.	Смирнова Екатерина Сергеевна	*Первая квалификационная категория.
		Тихомирова Юлия Александровна	*К.п.н., первая квалификационная категория.
		Святоха Людмила Сергеевна	*Высшая квалификационная категория.

**Крылова Ольга Николаевна.** СПБАППО. Доктор педагогических наук, профессор кафедры естественно-научного, математического образования и информатики СПб АППО. Член Международной академии гуманитарного образования, член Евразийской ассоциации оценки качества образования, Федеральный эксперт программ ДПО ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России, координатор кластера "Хим-био-мед" педагогического акселератора СПб АППО, входит в Национальный реестр экспертов в области развития образования в сфере инновационных образовательных технологий, эксперт РАО.

**Чекунова Елена Михайловна.** СПбГУ. Доктор биологических наук, старший научный сотрудник Кафедры генетики и биотехнологии. ГБОУ гимназия № 631 Приморского района Санкт-Петербурга. Учитель биологии. Преподаватель профильной смена "Генетика, спорт, ЗОЖ" в Академии талантов (Регионального центра по выявлению и поддержке одаренных детей) Санкт-Петербурга, 2019, 2020. Разработчик и участник Федерального экспериментального (инновационный) проекта «СТАНЬ ЧЕМПИОНОМ», реализуемого при поддержке Министерства спорта Российской Федерации, 2020 – 2022. Эксперт РНФ, эксперт КНВШ (Комитет по науке и высшей школе), эксперт Фонда поддержки молодых ученых имени Геннадия Комиссарова (заслуженного специалиста в области фотохимии и биофизики).

**Подываиш Мария Николаевна.** ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России, д.б.н., к.фарм.н., зав. кафедрой биохимии, профессор кафедры фармакогнозии. ГБОУ школа №500 Пушкинского района Санкт-Петербурга. Член Совета родителей. Участник реализации проекта ПИК ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России.

**Жуков Владимир Александрович.** Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии, к.б.н. заведующий лабораторией генетики растительно-микробных взаимодействий. Санкт-Петербургский государственный университет, главный научный сотрудник биологического факультета. ГБОУ школа №500 Пушкинского района Санкт-Петербурга. Педагог дополнительного образования. Руководитель гранта РФФИ и Фонда «Талант и успех» («Научное наставничество»).

**Чупина Татьяна Ивановна.** ГБОУ гимназия №631 Приморского района Санкт-Петербурга. Заместитель директора по УВР, учитель информатики. Победитель Открытого конкурса результатов инновационной деятельности Приморского района Санкт-Петербурга-2023 г., лауреат X Межрегионального (с международным участием) фестиваль инновационных педагогических идей «Стратегия будущего» Калининского района-2023 г., победитель Регионального фестиваля инновационных продуктов Созвездие Цифры-2022 г., лауреат IX Межрегионального (с международным участием) фестиваля инновационных идей "Стратегия будущего"-2022 г., дипломант конкурса инновационных продуктов Приморского района-2022 г., победитель конкурса инновационных продуктов Приморского района-2020 г. Победитель "Конкурса методических разработок на лучшую практику профильных предпрофессиональных классов государственных общеобразовательных организаций Санкт-Петербурга"-2023 г.

**Святоха Людмила Сергеевна.** ГБОУ школа №500 Пушкинского района Санкт-Петербурга. Заместитель директора по УВР, учитель биологии. Руководитель рабочей группы региональной инновационной площадки (экспериментальной площадки) в должности заместитель директора по опытно-экспериментальной работе, 2021-2023 гг. Ответственный за реализацию грантовых проектов (2022). Эксперт ОГЭ по биологии.

**Сычева Инна Николаевна.** ГБОУ гимназия №631 Приморского района Санкт-Петербурга. Заместитель директора по УВР, учитель химии. Член региональной предметной комиссии при проведении государственной итоговой аттестации по химии (эксперт ЕГЭ). Победитель районного конкурса Педагогических достижений 2015 г.

**Арефина Ольга Владиславовна.** ГБОУ гимназия №631 Приморского района Санкт-Петербурга. Учитель химии.

**Боев Илья Евгениевич.** ГБОУ гимназия №631 Приморского района Санкт-Петербурга. Учитель истории и обществознания, методист, ответственный за информатизацию. Входит в число разработчиков концепции цифровой лаборатории «ЦифроЛаб», получившей федеральный грант по федеральной программе «Кадры для цифровой экономики», 2019-2022. Член команды внедрения инструментов «Бережливого производства» в общеобразовательных организациях в рамках совместного проекта Минпросвещения РФ и ГК «Росатом» "Комфортная школа", 2019-2024. Член рабочей группы региональной инновационной площадки «Профилизация обучающихся средствами партнерского взаимодействия на основе интеграции урочной и внеурочной деятельности старшеклассников», г. Липецк, 2022. Руководитель команды внедрения проекта Министерства Просвещения РФ «Комфортная школа». Разработчик методических материалов и локальных актов в рамках внедрения регионального сетевого проекта «Механизмы реализации принципов гуманной педагогики в современной школе», Липецкая область.

**Черныш Семен Олегович.** ГБОУ гимназия №631 Приморского района Санкт-Петербурга. Учитель информатики, педагог дополнительного образования. Член рабочей группы региональной инновационной площадки (экспериментальной площадки), аналитик РИП, 2021-2023 гг.

**Тихомирова Юлия Александровна.** ГБОУ школа №500 Пушкинского района Санкт-Петербурга. Заместитель директора по УВР, к.п.н., учитель биологии. Член рабочей группы региональной инновационной площадки (экспериментальной площадки), аналитик РИП, 2021-2023 гг.

**Смирнова Екатерина Сергеевна.** ГБОУ школа №500 Пушкинского района Санкт-Петербурга, учитель информатики, педагог дополнительного образования (программирование), педагог сетевой программы дополнительного образования с МФТИ в рамках проекта “Билет в будущее” (программирование Python, искусственный интеллект).

**Ткачев Валентин Витальевич.** ГБОУ школа №500 Пушкинского района Санкт-Петербурга, учитель физики, педагог дополнительного образования (VR-технологии в проектной деятельности), аспирант РГПУ им. А.И. Герцена, факультет физики.

**Смотрина Маргарита Владимировна,** ГБОУ школа № 500 Пушкинского района Санкт-Петербурга, учитель истории и обществознания. Педагог дополнительного образования (VR-технологии в проектной деятельности), победитель городского конкурса “Петербуржский урок”, аспирантка РГПУ им. А.И. Герцена.

#### **2.14.2. Материально-техническое обеспечение, соответствующее направлению заявленной деятельности.**

Образовательные организации-партнеры имеют достаточную базу для реализации программы диссеминации. В Гимназии №631 и Школе №500 имеются все виды оборудования и ПО, необходимого для организации образовательного процесса в контексте обеспечения качества естественно-научного образования с использованием современных цифровых технологий. Выбор площадки для реализации тематических модулей программы будет осуществляться исходя из количества обучающихся с целью обеспечения оборудованием и программными продуктами каждого из них.

***Материально-техническое оснащение, соответствующее направлению заявленной деятельности ГБОУ гимназии № 631 Приморского района Санкт-Петербурга.***

- VR-полигон (2 шт) в составе: шлемы виртуальной реальности (20 шт), программно-аппаратный комплекс мобильный класс виртуальной реальности с функцией самостоятельного создания симуляционного пространства (3 шт).
- Лаборатория 3D- печати (2 шт): 3D-ручки (30 шт), 3D-принтеры Picaso Designer X Pro (7 шт).
- Лаборатория прогрессивного растениеводства: комплект оборудования для проектной деятельности по ботанике и почвоведению, вертикальный автоклав Tuttnauer, Комплекс визуализации MC-LCD для микроскопа на базе цифровой камеры, Высокоскоростная мини-центрифуга Microspin, Аквадистиллятор электрический.
- Лаборатория биотехнологии: Амплификатор GeneExplorer, Шейкер термостатируемый ES - 20, вертикальный автоклав Tuttnauer, Микроскоп медицинский Микмед (6 шт), Микроскоп медицинский для биохимических исследований Armed (2 шт), Комплекс визуализации MC-LCD для микроскопа на базе цифровой камеры, Камера для горизонтального электрофореза, Трансиллюминатор Квант-С, Высокоскоростная мини-центрифуга Microspin, Аквадистиллятор электрический.
- Лаборатория химического анализа.
- Кабинет физики с лабораторным оборудованием: Альтернативная энергетика. Система "Возобновляемые источники энергии", набор для изучения сопротивления материалов (напряжения и деформации), Лабораторный стенд-тренажер цифрового электромонтажа, Базовый учебно-методический набор SR-UL на основе конструктора спутника формата CubeSat.
- Многофункциональный актов зал.
- Лингафонные кабинеты (3 шт) по 15 рабочих мест (ноутбуки, планшеты), сенсорная панель.
- Учебные и лекционные кабинеты: сенсорная панель, документ камера, моноблок.
- Кабинеты информатики (4 шт) по 20 рабочих мест (моноблоки), сенсорная панель.
- Программное обеспечение: Varwin (3 шт), Варвара, симулятор БПЛА, симулятор основ безопасности и жизнедеятельности, MozaBook (13 шт), предустановленные VR-приложения по химии и биологии, ПАК разработки виртуальной и дополненной реальности и управления медиаданными по обучению автоделу.

***Материально-техническое оснащение, соответствующее направлению заявленной деятельности ГБОУ школы № 500 Пушкинского района Санкт-Петербурга.***

- Лаборатория виртуальной реальности в составе: интерактивная панель; беспроводные шлемы виртуальной реальности (8 шт); ноутбуки с программным обеспечением Varwin (8 шт.); конструктор симуляционного программируемого 3D-пространства (8 шт.); мобильный компьютерный класс (ноутбуки - 12 шт), лицензия Varwin Education FV (Fixed Version) (8 шт.)
- Мобильная система виртуальной реальности HTC Vive Focus (3 шт.)
- Лаборатория 3D-печати в составе: интерактивная панель; 3D-принтер FDM (1 шт.), 3D-принтер Picaso Designer Classic (1 шт.), 3D сканер стационарный RangeVision Spectrum (1 шт.), компьютеры персональные (16 шт.), 3D-ручки (30 шт).
- Оборудованный кабинет для лекционных и семинарских занятий: мобильная интерактивная панель; мобильный компьютерный класс (3 шт., каждый в составе 15 шт. ноутбуков).
- Специализированные кабинеты физики, химии, биологии: интерактивная панель (3 шт.), мобильные компьютерные классы (3 шт. по 15 ноутбуков), цифровое лабораторное оборудование по физике, лабораторное оборудование по биологии, цифровые микроскопы (15 шт.), лабораторное оборудование по химии.
- Многофункциональный актов зал.
- Учебные кабинеты: сенсорная панель, документ камера, моноблок.

– Кабинеты информатики (2 шт) по 20 рабочих мест (моноблоки), интерактивные доски.

### 2.14.3. Финансовое обеспечение реализации программы.

На основании Распоряжения Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 18.12.2017 г. №3910-р (в редакции Распоряжения Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 07.11.2022 N 2186-р) “Об утверждении технологических регламентов выполнения работ по организации инновационной деятельности в сфере образования” для организации инновационной деятельности экспериментальных площадок в течение срока реализации Проекта предусмотрено финансирование на трудовые ресурсы, а именно: Руководитель 2-го уровня - 1 ставка, Методист - 1 ставка, Аналитик - 1 ставка, Тьютор - 1 ставка.

Прочая деятельность экспериментальной площадки осуществляется в рамках текущего финансирования, дополнительное финансирование не предусмотрено.

### 2.15. Информация об организациях, планирующих внедрение инновационного продукта.

№ п/п	Перечень организаций, планирующих обучение по программе диссеминации инновации (инновационного продукта) «Интеграция цифровых технологий в образовательный процесс как средство обеспечения качества естественно-научного образования в основной и старшей школе»	Сроки освоения программы		Информация о намерении организации о прохождении обучения и внедрении инновационного продукта (Письма и проект договора о прохождении обучения и внедрении инновационного продукта прилагаются к заявке)
		обучение на базе ресурсного центра (ЧЧ.М М .ГГ. - ЧЧ.М М .ГГ.)	сопровождение слушателей при внедрении инновационного продукта в организации (ЧЧ.М М .ГГ. - ЧЧ.М М .ГГ.)	
1	ГБУ ИМЦ Пушкинского района Санкт-Петербурга. Слушатели КПК.	01.09.2024-31.08.2025	сопровождение 01.09.2025-31.08.2026 экспертная поддержка 01.09.2026-31.08.2027	Приложение 3. Письмо согласование о намерении внедрения инновационного продукта. Проект договора о сетевой форме реализации образовательной программы профессионального обучения (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 (с изменениями от 21 февраля, 26 июля 2022 г.))
2	Государственное бюджетное общеобразовательное	01.09.2024-31.08.2025	сопровождение 01.09.2025-	Приложение 4. Письмо о намерении прохождения обучения и внедрения инновационного продукта.

	учреждение средняя общеобразовательная школа №45 с углубленным изучением математики Приморского района Санкт-Петербурга		31.08.2026 экспертная поддержка 01.09.2026- 31.08.2027	Приложение 5. Проект договора о прохождении обучения и внедрении инновационного продукта.
3	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №81 Калининского района Санкт-Петербурга	01.09.2024- 31.08.2025	сопровождение 01.09.2025- 31.08.2026 экспертная поддержка 01.09.2026- 31.08.2027	Приложение 6. Письмо о намерении прохождения обучения и внедрения инновационного продукта. Приложение 5. Проект договора о прохождении обучения и внедрении инновационного продукта.
4	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа №297 Пушкинского района Санкт-Петербурга	01.09.2024- 31.08.2025	сопровождение 01.09.2025- 31.08.2026 экспертная поддержка 01.09.2026- 31.08.2027	Приложение 7. Письмо о намерении прохождения обучения и внедрения инновационного продукта. Приложение 5. Проект договора о прохождении обучения и внедрении инновационного продукта.
5	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа №552 Пушкинского района Санкт-Петербурга	01.09.2024- 31.08.2025	сопровождение 01.09.2025- 31.08.2026 экспертная поддержка 01.09.2026- 31.08.2027	Приложение 8. Письмо о намерении прохождения обучения и внедрения инновационного продукта. Приложение 5. Проект договора о прохождении обучения и внедрении инновационного продукта.
6	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа №530 с углубленным изучением предметов естественно-математического цикла Пушкинского района Санкт-Петербурга	01.09.2025- 31.08.2026	сопровождение 01.09.2026- 31.08.2027 экспертная поддержка 01.09.2027- 31.08.2028	Приложение 9. Письмо о намерении прохождения обучения и внедрения инновационного продукта. Приложение 5. Проект договора о прохождении обучения и внедрении инновационного продукта.
7	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа-	01.09.2025- 31.08.2026	сопровождение 01.09.2026- 31.08.2027	Приложение 10. Письмо о намерении прохождения обучения и внедрения инновационного продукта. Приложение 5. Проект договора о

	интернат №8 Пушкинского района Санкт-Петербурга		экспертная поддержка 01.09.2027- 31.08.2028	прохождении обучения и внедрении инновационного продукта.
8	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа- интернат №16 Пушкинского района Санкт-Петербурга	01.09.2025- 31.08.2026	сопровожден ие 01.09.2026- 31.08.2027 экспертная поддержка 01.09.2027- 31.08.2028	Приложение 11. Письмо о намерении прохождения обучения и внедрения инновационного продукта. Приложение 5. Проект договора о прохождении обучения и внедрении инновационного продукта.
	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №635 Приморского района Санкт-Петербурга	01.09.2025- 31.08.2026	сопровожден ие 01.09.2026- 31.08.2027 экспертная поддержка 01.09.2027- 31.08.2028	Приложение 12. Письмо о намерении прохождения обучения и внедрения инновационного продукта. Приложение 5. Проект договора о прохождении обучения и внедрении инновационного продукта.

Директор ГБОУ школы №500  
Пушкинского района  
Санкт-Петербурга

Н. Г. Базина

И. о. директора ГБОУ гимназии №631  
Приморского района  
Санкт-Петербурга

Л. А. Тумашевич

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Идентификатор: ff2812d6-669b-4bf9-aceb-5454f3e7ede1

ОТПРАВЛЕНО

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №  
631 ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА,**  
ТУМАШЕВИЧ ЛИНА АНАТОЛЬЕВНА, ИСПОЛНЯЮЩИЙ  
ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА

14.11.24 11:24 (MSK)

Сертификат 00B66BFEAAC9B24DF74122A93BF8CEFBEB8

