

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ №110 ИМ. Л.К. ГРИШИНОЙ



ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ
2020-2023 г.г.

Трансформация лицейской модели организации профилизации образования
в рамках проекта «Опорные школы Российской академии наук»:
новые формы, технологии и механизмы
с использованием цифровых образовательных платформ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Наименование образовательной организации (по уставу)	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей №110 им. Л.К. Гришиной
Фактический адрес образовательной организации	620075 г. Екатеринбург, ул. Бажова, д. 124
Ф.И.О. руководителя образовательной организации	Виноградова Ирина Юрьевна, Заслуженный учитель РФ
Ф.И.О. научного руководителя инновационного проекта (программы) (при наличии)	Усова Ольга Валерьевна, кандидат психологических наук, доцент
Контактное лицо по вопросам представления заявки	Тесёлкина Ольга Александровна
Контактный телефон	+7 922 6041155 +7 912 2073677
Телефон/факс образовательной организации	(343) 350 25 84
Сайт образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	http://лицей110.екатеринбург.рф/
Электронный адрес образовательной организации	admin110@mail.ru

Руководитель
образовательной организации



(подпись)

(И.Ю. Виноградова)

2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА (ПРОГРАММЫ)

Наименование инновационного проекта (программы)	Трансформация лицейской модели организации профилизации образования в рамках проекта «Опорные школы Российской академии наук»: новые формы, технологии и механизмы с использованием цифровых образовательных платформ.
Основная идея инновационного проекта (программы)	<p>Миссия транслирования лицейской модели организации профилизации образования МАОУ лицея № 110 им. Л.К.Гришиной направлена на реализацию распространения опыта в рамках проекта «Опорные школы РАН» по программе популяризации и пропаганды науки, научных знаний, достижений науки и техники, программ поддержки научно-технического творчества среди обучающихся при профильном и углубленном освоении отдельных учебных предметов, что послужит развитию интеллектуального потенциала Свердловской области и страны в целом на базе:</p> <ul style="list-style-type: none">- оптимального взаимодействия лицея с РАН, Технопарком «Кванториум», НПО «Автоматика», профильными ВУЗами и другими предприятиями высокотехнологичных отраслей с целью аккумуляции и эффективного использования ресурсов участников для реализации идеи профилизации образования;- разработки и внедрения преемственных образовательных программ (интегрированных учебных программ и планов) и образовательных технологий, обеспечивающих каждому обучающемуся формирование индивидуальной образовательной траектории для дальнейшего профессионального, карьерного и личностного роста;- повышения профессиональной квалификации педагогических работников, в том числе в рамках национальной системы учительского роста, предусматривающей участие ведущих ученых в информационных и обучающих семинарах, мастер-классах, курсах повышения квалификации и переподготовки, использование новых методов обучения и образовательных технологий (включая электронные ресурсы и возможности сетевого взаимодействия);- творческой, исследовательской деятельности обучающихся под научным и методическим руководством профессорско-преподавательского состава РАН, ВУЗов и профессионально-экспертного сообщества, включающего специалистов предприятий – партнеров.

<p>Современное состояние исследований и разработок по данному инновационному проекту (программе)</p>	<p>В основу проекта легли идеи и положения теории о личностном и профессиональном становлении специалиста (Э.Ф. Зеер, А.С. Белкин, В.И. Загвязинский, А.К. Маркова, Л.М. Митина, А.М. Новиков, В.В. Сериков, В.А. Слостенин и др.); концептуальные основы непрерывного образования (А.П. Владиславлев, Б.С. Гершунский, А.М.Новиков и др). Закономерности развития творческого потенциала человека, его способностей к самореализации в жизни как в общечеловеческом, так и в профессиональном плане (В.В. Анисимов, Е.В Бондаревская, А.Е. Голомшток, Е.Ф. Зеер, В.А. Караковский, Е.А. Климов, Н.С. Пряжников, В.В. Сериков, Б.Н. Федорин, В.Н. Шубкин, Н.Е. Щуркова). Вопросы развития профессионально-педагогической компетентности (И.Ю. Алексашина, Е.В. Бондаревская, Т.П. Браже, С.Г. Вершловский, М.А. Гаврилова, И.А. Зимняя, Ю.Н. Кулюткин, Н.В. Кузьмина, Л.М. Митина, Г.С. Сухобская и др.).</p> <p>Исследование опирается также на основные положения различных методологических подходов: компетентностного подхода (В.И. Байденко, В.А. Болотов, А.В. Добудько, И.А. Зимняя, В.В. Сериков, Ю.Г. Татур, В.Д. Шадриков, А.В. Хуторской и др.); системного подхода (С.И. Архангельский, В.И. Андреев, В.П. Беспалько, В.В. Краевский, Н.В. Кузьмина и др.); программно-целевого подхода (В.Г. Афанасьев, М.М. Поташник, Б.М.Игошев и др.); деятельностного подхода (Д.Н. Гришин, Н.В. Кузьмина, М.И. Лукьянова, Н.В. Матяш, Е.М. Павлютенков и др.); аксиологического подхода (К.А. Абульханова-Славская, Б.С. Гершунский, Н.С. Розов и др.); кластерного подхода в профессиональном образовании (Г.В.Мухаметзянова, Е.А.Корчагин, Н.Б.Пугачева, А.В. Леонтьев)</p>
<p>Обоснование значимости реализации инновационного проекта (программы) для развития системы образования в Свердловской области</p>	<p>В концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года одним из основополагающих приоритетных направлений социально-экономического развития Свердловской области является развитие региональной экономики, обеспечивающее вхождение Свердловской области в тройку регионов-лидеров России.</p> <p>Обеспечение достижения такой цели ставит масштабные задачи перед системой образования. Высокое качество образования, соответствие содержания образования актуальным и перспективным требованиям экономики, возможность равного доступа всех жителей Свердловской области к современным образовательным ресурсам, способность организации образования в полной мере удовлетворять потребности</p>

	<p>экономики в квалифицированных кадрах, готовность системы образования обеспечить каждому жителю Свердловской области возможность для максимально полного раскрытия его творческого потенциала и для успешной социализации в условиях высококонкурентного рынка труда.</p>
<p>Цели и задачи инновационного проекта (программы)</p>	<p>Цель проекта. Разработка механизма трансляции модели профилизации образования в условиях научно-образовательного кластера, объединяющего общеобразовательные организации, организации профессионального образования, научно-исследовательские институты РАН и научно-производственные объединения сферы наукоемкого производства. Формирование подобной структуры обеспечит расширение образовательного пространства, в том числе, с помощью цифровых образовательных платформ, обеспечит преемственность образования и более эффективную подготовку выпускников системы общего образования к освоению программ высшего профессионального образования и дальнейшей кадровой подготовки.</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внедрить инновационную модель образовательного процесса, построенную на сочетании внешней (на основе предпрофильной и профильной подготовки обучающихся, ориентированной на разные направления профессионализации обучающихся) и внутренней (на основе формирования мобильных творческих (исследовательских) групп профориентационной работы), дифференциации лицейстов в интересах ранней профилизации обучающихся в условиях научно-образовательного кластера. Модель выступает необходимым условием систематического воспроизводства ситуаций самоопределения, в которых осуществляется анализ альтернативных вариантов деятельности и поведения, принятия решений в контексте социальной ситуации выбора, а также транслирования опыта в рамках сетевого взаимодействия, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ. 2. Апробировать лицейскую модель профилизации образования в сфере общего образования в условиях научно-образовательного кластера, интегрирующую фундаментальную научно-технологическую подготовку школьников с реальной конструкторско – исследовательской деятельностью в непосредственном контакте с действующими учеными – исследователями на базе Институтов РАН и НПО «Автоматика». 3. Обеспечить расширение пространства социальной реализации лицейстов за счет включения их в

	<p>различные формы публичных презентаций, встраивания иницируемых лицейским сообществом проектов в социально значимые программы регионального, федерального и международного уровня, организации предпрофессиональных стажировок и практик на базе институтов РАН, ведущих ВУЗов и наукоемких производств Свердловской области.</p> <p>4. Разработать и тиражировать комплекс цифровых учебно-методических разработок по направлению профилизации образования с 8 по 11 класс.</p>
Сроки реализации инновационного проекта (программы)	2020-2023 гг.
Объем и источники финансирования реализации инновационного проекта (программы)	<p>Планируемое финансирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2020-2021 гг. – 2300 тыс.рублей • 2021-2022 гг. – 1350 тыс.рублей • 2022-2023 гг. – 1350 тыс.рублей <p>Всего: 5000 тыс.рублей за счет бюджетного финансирования, доходов от внебюджетной деятельности и средств социальных партнеров.</p>
Основные результаты реализации инновационного проекта (программы)	<p>1. Апробированная лицейская модель профилизации образования в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ.</p> <p>2. Работающий научно-образовательный кластер, объединяющий возможности общеобразовательных организаций, организаций профессионального образования, научно-исследовательских институтов РАН и научно-производственного объединения наукоемкого производства Свердловской области.</p> <p>3. Создание комплекса цифрового учебно-методического обеспечения, в том числе, учебно-методических видео-курсов по профильным предметам (математика, физика, химия, биология, информатика, французский язык).</p> <p>4. Подготовка и проведение мастер-классов, педагогических мастерских, с целью трансляции лучших образцов реализации модели профилизации образования. Организация проблемно-проектных семинаров и вебинаров, с целью диссеминации результатов и эффектов внедрения модели.</p> <p>4. Создание базы цифровых учебно-образовательных материалов, экспонирующих лучший опыт в сфере формирования цифровых навыков участников образовательного процесса, имеющих лучшие результаты в преподавании профильных предметных областей в рамках федерального проекта «Кадры для</p>

	цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
Предложения по распространению и внедрению результатов инновационного проекта (программы)	1.Проведение практических семинаров, вебинаров и консультаций для руководителей и педагогов образовательных организаций с представлением методических материалов в рамках проекта. 2.Размещение материалов на сайте МАОУ лицея № 110 им. Л.К.Гришиной, в сети Интернет 3.Расширение состава участников научно-образовательного кластера, организация сетевого взаимодействия с образовательными организациями Свердловской области и других регионов России по теме проекта. 4. Выпуск печатной продукции.
Реквизиты документов, подтверждающих прохождение образовательной организацией предварительной экспертизы (при наличии)	Сертификат Российской академии наук на присвоение статуса базовой школы РАН (решение Комиссии РАН от 31.05.2019 протокол №1)

3. ПРОГРАММА РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА (ПРОГРАММЫ)

3.1. Исходные теоретические положения.

Анализ нормативно-правовых документов и современной научной литературы свидетельствует о возрастающем интересе к вопросу профилизации образовательной среды. Реализация концепции профилизации образования дает возможность формировать и развивать у обучающихся современное миропонимание и мировоззренческую культуру, умения экстраполировать полученные знания на социокультурные установки; способствует формированию профессиональной мотивации будущего специалиста.

В основе разработки проекта лежат предложения Российской академией наук совместно с Минпросвещения России по созданию в регионах страны базовых школ РАН. Эта инициатива получила поддержку Президента Российской Федерации (указание от 28 декабря 2018 г. № Пр-2543) и Правительства Российской Федерации (поручение от 10 января 2019 г. № ТГ-П8-31).

Проект «Опорные школы РАН» предусматривает создание максимально благоприятных условий для выявления и обучения талантливых детей, профильного и углубленного освоения отдельных учебных предметов, ориентации школьников на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий, что послужит развитию интеллектуального потенциала регионов и страны.

А также представление о двух фундаментальных изменениях в современном российском образовании: модернизации структуры и содержания общего образования и развитии новых педагогических компетенций. Именно в контексте этих двух изменений традиционные средства педагогической работы, должны быть кардинально переосмыслены в реализации:

- проектного подхода, в котором проектная деятельность рассматривается как культурная форма образовательных инноваций, как средство профессионального развития педагогов и развития образовательных систем (Н.Г.Алексеев, Ю.В.Громыко, О.Г.Прикот, В.В.Рубцов, В.К.Рябцев, В.И.Слободчиков и др.);

- системно-интегративной методологии, включающей акмеологическую теорию достижения вершин профессионализма (А.А.Бодалев, В.В.Большакова, В.Г.Ганжин, А.А.Деркач,

В.М.Зазыкин., Э.Ф.Зеер, Н.В.Кузьмина, Н.Т.Селезнева);

- концепций профессионального развития личности педагога (Е.В.Бондаревская, Н.В.Бордовская, С.Г.Вершловский, Л.К.Гребенкина, Г.А.Игнатьева, С.В.Кульневич, Л.М.Митина, В.А.Сластенин, В.И.Слободчиков);

- концепций и моделей программно-целевого и стратегического управления образовательными организациями и системами (В.И.Загвязинский, Ю.А.Конаржевский, В.С.Лазарев, О.Е.Лебедев, А.М.Моисеев, М.М.Поташник, Г.Н.Сериков, П.И.Третьяков, Т.И.Шамова).

Понимание социальной сущности и задач профилизации потребовало обращения к проблематике качества и доступности образования, которая анализируется в работах зарубежных авторов: М. Барбера, Ч.Лустхауса, М.Муршеда, У. Смита и др., и в трудах отечественных исследователей: Г.Е.Бесстремянной, В.С.Вахштайна, Е.Н. Заборовой, Т.Л.Козочкиной, Д.Л.Константиновского, Д.Ю.Куракина, А.Г.Левинсона, Г.Мкртчяна, Л.И.Фишмана, С.В.Шишкина, А.Шулуса, Е. Ястребова и др.

Анализ профилизации образования как социальной технологии основан на общих принципах социоинженерного подхода, представленного в работах В.Н. Иванова, К. Мангейма, К. Поппера, Ю.М. Резника, С.П. Татаровой, К.В.Харченко и др.

3.2. ЭТАПЫ И СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА (ПРОГРАММЫ).

п/п	Содержание деятельности	Методы деятельности	Прогнозируемые результаты
ЭТАП 1. Проектировочный			
1.	Выявление отличительных особенностей профилизации образования в условиях научно-образовательного кластера	Изучение требований к формированию моделей профилизации образования в условиях научно-образовательного кластера	1.Разработана организационная модель образовательного процесса, построенная на сочетании внешней (на основе предпрофильных и профильных классов, ориентированных на разные направления профилизации обучающихся) и внутренней (на основе формирования мобильных творческих (исследовательских) групп) дифференциации лицейстов в интересах профилизации образования лицейстов в условиях научно-образовательного кластера
2	Поиск возможных альтернативных моделей профилизации образования в интересах развития кадрового потенциала сферы наукоемкого производства Свердловской области	Анализ возможностей разработки модели профилизации образования в интересах развития кадрового потенциала сферы наукоемкого производства Свердловской области	2.Разработана модель

3	Осмысление имеющегося опыта работы научно-образовательных кластеров в сфере образования российского и международного опыта	Теоретический анализ научных работ, имеющихся в базе Российского индекса научного цитирования	профилизации образования в условиях научно-образовательного кластера 3.Создана нормативная правовая база, регламентирующая реализацию лицейской модели научно-образовательного кластера образовательных организаций, научно-исследовательских институтов РАН и предприятий сферы наукоемкого производства (НПО «Автоматика») Свердловской области
4	Оптимизация модели профилизации образования	Проектирование и моделирование	

ЭТАП 2. Практический

1	Реализация идей профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе с использованием цифровых образовательных платформ	Практико-ориентированная деятельность	Разработан методический инструментальный апробируемой модели профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ: <ul style="list-style-type: none"> • программа, совместная с РАН, профессиональной ориентации старшеклассников; • Алгоритм деятельности представителей профессионально-экспертного сообщества (НПО «Автоматика» в интересах предпрофессиональной подготовки лицеистов); • карта индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) лицеиста; • карты самооценки
2	Организация взаимодействия с образовательными организациями общего и профессионального образования, научно-исследовательскими институтами РАН и предприятиями сферы наукоемкого производства в рамках научно-образовательного кластера		
3	Создание и реализация сетевых межведомственных образовательных программ		
4	Организация деятельности обучающихся по направлению «Образование-Карьера»		
5	Сопровождение исследовательской и проектной деятельности лицеистов в рамках реализации индивидуальных образовательных проектов и внеурочной деятельности		

6	Внедрение новых способов оценивания образовательного прогресса обучающихся с учетом требований профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, с использованием ШЦП (Школьной цифровой платформы)		
ЭТАП 3. Рефлексивно-обобщающий			
1	Промежуточная экспертиза, систематизация и обобщение разработанных материалов	Анализ результатов, систематизация и обобщение	Разработаны и описаны инновационные механизмы обеспечения профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ:
2	Итоговая практико-ориентированная НПК в форме Семихатовских чтений с представлением пакета методических материалов и рекомендаций по теме проекта		
	Итоговая практико-ориентированная педагогическая форсайт-сессия по обобщению опыта и результатов прогресса обучающихся, достигнутого с использованием ШЦП		<ul style="list-style-type: none"> • новые формы сопровождения ИОМ лицейстов; • организация профессиональной ориентации и предпрофессиональной подготовки лицейстов с учетом «профилей нового поколения» с участием РАН и НПО «Автоматика»; • новые способы оценивания образовательного прогресса обучающихся с учетом требований профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ

3.3. СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА (ПРОГРАММЫ), НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ

Главной задачей профилизации обучающихся в сфере общего и непрерывного профессионального образования в интересах развития кадрового потенциала сферы наукоемкого производства Свердловской области выступает развитие внутреннего потенциала каждого школьника, совершенствование его природы, задействование его собственных резервов и возможностей, причем на раннем этапе профессионального ориентирования – предпрофильной и профильной ступенях обучения – закладывается начальный уровень профессиональных качеств.

Следует выделить две сущностно важные проблемы обновления содержания профилизации образования в лицее с целью обеспечения преемственности в системе «ЛИЦЕЙ - система профессионального образования - предприятия сферы высоких технологий, научно-исследовательские институты РАН»

Первая из них определяет, КАКИМ должно быть дополнение к содержанию образования, чтобы с его помощью выпускнику лицея можно было бы не только поступить в вуз соответствующего профиля, но и в полной мере быть готовым к продолжению непрерывного профессионального образования на качественно более высоком уровне. **Вторая** связана с тем, КАК, используя потенциал системы профессионального образования, научно-производственных объединений и научно-исследовательских институтов РАН активизировать творческие и интеллектуальные возможности лицеистов, придать им профессиональную направленность на этапе предпрофильного и профильного обучения в лицее.

Известно, что в период обучения в старших классах школы и на младших курсах вуза происходит окончательное формирование жизненных целей обучающихся. Поэтому именно в этот период важно, как можно раннее привлечение обучающихся к научно-исследовательской работе. Механическое перенесение в школы вузовских методик обучения невозможно. Усиливающийся разрыв между новыми рубежами научной деятельности и учебным процессом заставляет педагогов лицея искать новые образовательные формы, механизмы и технологии для раннего привлечения молодежи к научно-исследовательской деятельности.

Проект выстраивается на основе принципа перерастания учебно-исследовательского процесса в лицее в совместную научно-исследовательскую деятельность участников научно-образовательного консорциума и предполагает освоение ресурса свободы личности, которая, вырастая из рамок стандартизированного образования, уже ничем не ограничивается в научном поиске.

Творческий педагог современной школы, академики РАН, члены-корреспонденты РАН, профессора РАН, ученый вуза и научный сотрудник современной научной и промышленной организации во многом близки по природе своей деятельности. Вот почему задачи предпрофильной и профильной подготовки обучающихся, профориентационной работы в лицее состоят:

- в объединении влияния участников на развитие личности лицеиста;
- в выстраивании предпрофильной, профильной подготовки обучающихся и профориентационной работы на позициях творческой лаборатории, которая создает соответствующую социокультурную среду лицея;
- в создании нового наукоемкого уклада лицейской жизни:
 - формирующего принципы мышления, сознательную деятельность будущего высококлассного специалиста сферы наукоемкого производства;
 - способствующего формированию нравственных ценностей гражданина России;
 - обеспечивающего профилактику различных социально-опасных проявлений детского и молодежного общества.

- в системной направленности профилизации образования в лицее на развитие научно-технического творчества лицеистов, начальную профессиональную социализацию обучающихся в условиях конвергенции идей науки и производства, соединении содержания основного и дополнительного образования.

В этой связи организация преемственности по линии дополнительного образования, предполагает формирование новых традиций, которые возникают в результате совместной образовательной деятельности и определяются единой шкалой ценностей, признанной преподавателями, обучающимися, родителями.

Преемственность коллективных и индивидуальных форм образовательной деятельности формирует особые качества образовательного пространства, в котором моделируются новые научно-производственные отношения, нравственно-этические нормы поведения участников, основные принципы развития гражданского общества.

Принципы профилизации образования лицеистов в рамках проекта вытекают из общедидактических принципов, включающих:

- целостность многообразия индивидуализированного обучения, реализуемого через стандартизируемые модули в системе непрерывного образования, в том числе, с помощью цифровых образовательных платформ;
- моделирование профориентационной деятельности, позволяющее адаптировать систему предпрофильного и профильного обучения в лицее к требованиям изменяющейся внешней среды в условиях научно-образовательного кластера;
- Интеграция учебной, научной и производственной деятельности, открывающей новые перспективы сотрудничества, и обеспечивающей возможность подключения к процессам обучения на различных этапах предпрофильной и профильной подготовки в лицее академиков РАН, членов-корреспондентов РАН, профессоров РАН, преподавателей Технопарка «Кванториум», специалистов-исследователей НПО «Автоматика», преподавателей ВУЗов и других ведущих специалистов;
- воспитание молодого поколения в условиях совместной интеллектуально-творческой деятельности ученых РАН, преподавателей ВУЗов, ученых научно- производственных объединений наукоемкой сферы промышленности и лицеистов;
- создание культурно-образовательной среды лицея, содействующей формированию современных нравственных социокультурных принципов у лицеистов и обеспечивающей профилактику социально-опасных проявлений молодежной среды.

Миссия транслирования лицейской модели организации профилизации образования МАОУ лицея № 110 им. Л.К.Гришиной направлена на реализацию распространения опыта в рамках проекта «Опорные школы РАН» по программе популяризации и пропаганды науки, научных знаний, достижений науки и техники, программ поддержки научно- технического творчества среди обучающихся при профильном и углубленном освоении отдельных учебных предметов, что послужит развитию интеллектуального потенциала Свердловской области и страны в целом на базе:

- оптимального взаимодействия лицея с РАН, Технопарком «Кванториум», НПО «Автоматика», профильными ВУЗами и другими предприятиями высокотехнологичных отраслей с целью аккумуляции и эффективного использования ресурсов участников для реализации идеи профилизации образования;
- разработки и внедрения преемственных образовательных программ (интегрированных учебных программ и планов) и образовательных технологий, обеспечивающих каждому обучающемуся формирование индивидуальной образовательной траектории для дальнейшего

профессионального, карьерного и личностного роста;

- повышения профессиональной квалификации педагогических работников, в том числе в рамках национальной системы учительского роста, предусматривающей участие ведущих ученых в информационных и обучающих семинарах, мастер-классах, курсах повышения квалификации и переподготовки, использование новых методов обучения и образовательных технологий (включая электронные ресурсы и возможности сетевого взаимодействия);
- творческой, исследовательской деятельности обучающихся под научным и методическим руководством профессорско-преподавательского состава РАН, ВУЗов и профессионально-экспертного сообщества, включающего специалистов предприятий – партнеров;
- преемственности воспитательной работы и формирования творческой личности молодого человека в единой непрерывной системе обучения и воспитания.

Таким образом, основными концептуальными идеями **трансформации лицейской модели профилизации образования обучающихся являются:**

- обеспечение открытости образования с позиций включения личности в различные стороны жизнедеятельности, осуществляемой образовательной организацией, а также созданием корпоративной системы профессионализации школьников, предоставляющей каждому обучающемуся выбор собственной образовательной траектории, ориентированной, в итоге, на жизненное и профессиональное самоопределение, самоактуализацию;

- структурирование содержания образования в лицее в контексте парадигмы личностно-ориентированного непрерывного образования, обеспечивающего «вертикальную» интеграцию (преемственность между отдельными этапами (уровнями) образования) и «горизонтальную» интеграцию на основе формирования мобильных творческих (исследовательских) групп), а также форм образования в рамках организуемой кластерной структуры;

- представление об ученике как о самодетерминирующемся субъекте, способном к осуществлению индивидуального выбора содержания, предложенных форм получения образования, удовлетворяющих интеллектуальные, социальные, профессиональные и культурные потребности личности.

Цель проекта. Разработка механизма трансляции модели профилизации образования в условиях научно-образовательного кластера, объединяющего общеобразовательные организации, организации профессионального образования, научно-исследовательские институты РАН и научно-производственные объединения сферы наукоемкого производства. Формирование подобной структуры обеспечит расширение образовательного пространства, в том числе, с помощью цифровых образовательных платформ, обеспечит преемственность образования и более эффективную подготовку выпускников системы общего образования к освоению программ высшего профессионального образования и дальнейшей кадровой подготовки.

Задачи:

1. Внедрить инновационную модель образовательного процесса, построенную на сочетании внешней (на основе предпрофильной и профильной подготовки обучающихся, ориентированной на разные направления профессионализации обучающихся) и внутренней (на основе формирования мобильных творческих (исследовательских) групп профориентационной работы), дифференциации лицеистов в интересах ранней профилизации обучающихся в условиях научно-образовательного кластера. Модель выступает необходимым условием систематического воспроизводства ситуаций самоопределения, в которых осуществляется анализ альтернативных вариантов деятельности и поведения, принятия решений в контексте социальной ситуации выбора, а также транслирования опыта в рамках сетевого взаимодействия, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ.
2. Апробировать лицейскую модель профилизации образования в сфере общего образования в условиях научно-образовательного кластера, интегрирующую фундаментальную научно-технологическую подготовку школьников с реальной конструкторско – исследовательской деятельностью в непосредственном контакте с действующими учеными – исследователями на

базе Институтов РАН и НПО «Автоматика».

3. Обеспечить расширение пространства социальной реализации лицеистов за счет включения их в различные формы публичных презентаций, встраивания иницируемых лицейским сообществом проектов в социально значимые программы регионального, федерального и международного уровня, организации предпрофессиональных стажировок и практик на базе институтов РАН, ведущих ВУЗов и наукоемких производств Свердловской области.

4. Разработать и тиражировать комплекс цифровых учебно-методических разработок по направлению профилизации образования с 8 по 11 класс.

Основные результаты проекта.

1. Апробированная лицейская модель профилизации образования в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ.

2. Работающий научно-образовательный кластер, объединяющий возможности общеобразовательных организаций, организаций профессионального образования, научно-исследовательских институтов РАН и научно-производственного объединения наукоемкого производства Свердловской области.

3. Создание комплекса цифрового учебно-методического обеспечения, в том числе, учебно-методических видео-курсов по профильным предметам (математика, физика, химия, биология, информатика, французский язык).

4. Подготовка и проведение мастер-классов, педагогических мастерских, с целью трансляции лучших образцов реализации модели профилизации образования. Организация проблемно-проектных семинаров и вебинаров, с целью диссеминации результатов и эффектов внедрения модели.

4. Создание базы цифровых учебно-образовательных материалов, экспонирующих лучший опыт в сфере формирования цифровых навыков участников образовательного процесса, имеющих лучшие результаты в преподавании профильных предметных областей в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Используемые формы, технологии, механизмы и инструменты реализации проекта:

- кластерный подход к предпрофильной и профильной подготовки школьников, профориентационной работы;
- технологии:
 - Технология КСО (коллективный способ обучения);
 - Технология сотрудничества;
 - Групповой метод обучения;
 - Методика сотрудничества;
 - Здоровьесберегающие технологии;
 - Личностно-ориентированные технологии;
 - Проектные технологии;
 - Кейс – технологии;
 - Развитие критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП);
 - Технология «Дебаты»;
 - Перевернутый класс;
 - Проблемно-диалоговое обучение;
- механизмы:
 - тьюторское и психологическое сопровождение индивидуальных образовательных маршрутов лицеистов;
- инструменты:

- цифровые платформы («Я-класс», «Вебинар ФМ, ШЦП «ПАО Сбербанк» и др.);

Необходимые условия организации работ.

Нормативные правовые условия:

- Наличие локальных актов, регламентирующих деятельность субъектов образовательного процесса по сопровождению индивидуального образовательного маршрута лицеиста в условиях профилизации образования обучающихся;
- Наличие договоров о сотрудничестве с РАН, ДТ «Кванториум», Вузами, организациями СПО, НПО «Автоматика», представителями бизнес-структур, другими социальными партнерами в рамках научно-образовательного кластера.

Кадровые условия:

- Повышение квалификации педагогов и представителей профессионально экспертного сообщества по освоению и внедрению в образовательный процесс новых образовательных форм, механизмов и технологий, обеспечивающих расширение образовательной среды лицея, механизмов тьюторского сопровождения и использования цифровых образовательных платформ.

Материально-технические условия:

- Техническое сопровождение и поддержка цифровой образовательной среды (цифровых образовательных платформ).
- Создание и приобретение оборудования для видео-студии.
- Приобретение сервера для удаленного доступа, эффективного дистанционного обучения, выполнения практических работ Онлайн и хранения цифровых учебных материалов.
- Разработка и создание цифровых учебно-методических материалов по 6 профильным предметам с 8 по 11 класс, в том числе закупка работ (услуг).

Организационные условия:

- Координация деятельности субъектов образовательного процесса, организационных структур по реализации модели профилизации образования в условиях научно-образовательного кластера.

Научно-методические условия:

- Научное руководство инновационной деятельностью;
- Дополнительные образовательные программы учебных предметов, модулей, курсов; программы профессиональных проб и профессиональной ориентации лицеистов.

3.4. ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО КАЖДОМУ ЭТАПУ.

1 этап. Проектировочный.

1. Разработана организационная модель образовательного процесса, построенная на сочетании внешней (на основе предпрофильных и профильных классов, ориентированных на разные направления профилизации обучающихся) и внутренней (на основе формирования мобильных творческих (исследовательских) групп) дифференциации лицеистов в интересах профилизации образования лицеистов в условиях научно-образовательного кластера
2. Разработана модель профилизации образования в условиях научно-образовательного кластера
3. Создана нормативная правовая база, регламентирующая реализацию лицейской модели научно-образовательного кластера образовательных организаций, научно-исследовательских институтов РАН и предприятий сферы наукоемкого производства (НПО «Автоматика») Свердловской области.

2 этап. Практический.

Разработан методический инструментарий апробируемой модели профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ:

- программа, совместная с РАН, профессиональной ориентации старшеклассников;
- алгоритм деятельности представителей профессионально-экспертного сообщества (НПО «Автоматика» в интересах предпрофессиональной подготовки лицеистов);
- карта индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) лицеиста; карты самооценки.

3 этап. Рефлексивно-обобщающий.

Разработаны и описаны инновационные механизмы обеспечения профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ:

- новые формы сопровождения ИОМ лицеистов;
- организация профессиональной ориентации и предпрофессиональной подготовки лицеистов с учетом «профилей нового поколения» с участием РАН и НПО «Автоматика»;
- новые способы оценивания образовательного прогресса обучающихся с учетом требований профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ.

3.5. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТОВЕРНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ В РАМКАХ ПРОЕКТА

3.5.1. Мониторинг процесса реализации проекта

Цель – сбор и обработка информации о процессах реализации проекта для принятия управленческих решений по корректировке действий.

Критерии	Показатели	Периодичность	Инструментарий	Ответственный
1. Управление процессом реализации проекта	1. Перечень конкретных действий. 2. Перечень действий по улучшению условий образовательного процесса. 3. Перечень действий по координации процесса.	1 раз в квартал	Аналитические отчеты по итогам отчетного периода	Зам. директора по НМР и УВР.

2. Ресурсное обеспечение реализации проекта	1. Квалификация исполнителей. 2. Материально-техническая обеспеченность работы исполнителей. 3. Финансирование внеурочной деятельности	1 раз в квартал	Информационно-диагностические карты.	Директор лица
3. Процессы выполнения запланированных действий	Соответствие конкретных действий заявленному содержанию. Перечень факторов, способствующих выполнению. Перечень факторов, мешающих в работе.	1 раз в квартал	Аналитические отчеты по итогам отчетного периода	Зам. директора

3.5.2. Мониторинг результативности работы по проекту:

Цель – сбор и обработка информации о результатах реализации проекта.

Планируемые результаты	Критерии достижения результатов
Апробированная лицейская модель профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ.	Наличие описания организационной модели профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ.
Создана нормативная правовая база, регламентирующая внедрение модели	Наличие пакета локальных актов
Разработан методический инструментарий реализации модели	Наличие: - программ профессиональных проб и профессиональной ориентации старшеклассников; - методических рекомендаций с описанием алгоритма деятельности представителей профессионально-экспертного сообщества; - карта индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) лицеиста; - карты самооценки

<p>Разработаны и описаны инновационные механизмы профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ.</p>	<p>Наличие описания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новых форм сопровождения ИОМ лицеистов; - организации профессиональной ориентации и предпрофессиональной подготовки лицеистов с учетом «профилей нового поколения» с участием НПО «Автоматика»; - новых способов оценивания образовательного прогресса обучающихся с учетом требований профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ.
<p>Наблюдается положительная динамика уровня образовательной мобильности обучающихся лицея</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 100% обучающихся 8-11 классов имеют карту индивидуального образовательного маршрута и план перехода к профессиональной деятельности; • 70% старшеклассников реализуют программы неформального образования и самообразования; • 100% обучающихся 8-11 классов используют цифровые образовательные платформы для получения знаний, выполнения практических работ и тестовых проверочных заданий; • 100% обучающихся 8-11 классов используют видео-курсы по профильным предметам для самостоятельного изучения и закрепления, полученных знаний.
<p>Наблюдается положительная динамика профессиональной активности педагогов по созданию и использованию программ и проектов сетевого взаимодействия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Рост количества сетевых программ и проектов

3.6. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

/п	Наименование работ (видов деятельности)	Сроки выполнения	Результаты выполнения работ
Проектировочный этап			
1.	Ревизия возможностей внедрения лицейской модели профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ	Сентябрь 2020 г.	Аналитическая справка
2.	Структурирование имеющейся информации по исполнителям; определение зон ответственности	Сентябрь 2020 г.	Приказ о создании рабочей группы
3.	Составление дорожной карты трансформации модели профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ	Октябрь 2020 г.	Дорожная карта
4.	Разработка локальных актов, регламентирующих создание научно-образовательного кластера и разработки и внедрения модели профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ	Сентябрь 2020 г. - июнь 2021г.	Пакет нормативных актов
5.	Описание трансформации организации профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ. Проектировочный семинар.	Сентябрь - декабрь 2020г. Апрель 2021 г.	Организационная модель
6.	Описание в Основной образовательной программе «профилей нового поколения» в области наукоемких производств с учетом региональных и муниципальных	Сентябрь- декабрь 2020 г.	Конкретные образы выпускника – будущего профессионала

	приоритетов, социального заказа		наукоемкого производства, потенциального студента вуза или колледжа
7.	Проектирование индивидуального образовательного маршрута лицеиста в пространстве формального и неформального образования	Январь-июнь 2021 г.	Индивидуальная карта образования лицеиста
8.	Конструирование плана внеурочной деятельности лицеистов классов «Я – исследователь», 8-9 предпрофильных и 10-11 профильных классов с учетом ресурсных возможностей лица и социальных партнеров (РАН, Кванториум, Вузы, НПО «Автоматика»)	Сентябрь – декабрь 2020 г.	План ВД, встроенный в ООП среднего общего образования
9.	Формирование договорного пространства с РАН, ДТ Кванториум, Вузами, НПО «Автоматика» в рамках научно-образовательного кластера	Сентябрь - декабрь 2020г.	Договоры (соглашения) о сотрудничестве
10.	Создание программ профессиональных проб и профессиональной ориентации лицеистов	Март-июнь 2021 г.	Методические рекомендации
11.	Разработка новых способов оценивания образовательного прогресса лицеистов	Февраль-июль 2021 г.	Методические рекомендации
Практический этап			
12.	Образовательная сессия. Формирование индивидуальных образовательных маршрутов старшеклассников	Март 2021 г.	Карта ИОМ
13.	Организация и проведение ежегодного Молодежного космического форума «Семихатовские чтения» для обучающихся Свердловской области	Март-апрель 2021,2022,2023	Программа
14.	Обучение педагогов-тьюторов ИОМ, представителей профессионально-экспертного сообщества	Июнь 2020 -июль 2021 г.	Наличие удостоверений об окончании курсов
15.	Организация сопровождения ИОМ лицеистов в открытом образовательном пространстве научно-образовательного кластера	Сентябрь 2021 г.	Отчет по результатам
16.	Составление индивидуального плана подготовки к определению путей перехода к профессиональной деятельности	Октябрь 2021 г.	Индивидуальный план лицеиста
17.	Оформление плана-заказа на разработку видео-курса на основе цифровых	Октябрь 2020 г.	План-заказ

	образовательных платформ		
18.	Организация исследовательской и проектной деятельности старшеклассников и обучающихся классов «Я-исследователь» в рамках реализации индивидуальных образовательных проектов и внеурочной деятельности	Ноябрь 2020 г. - май 2022 г.	Отчет по результатам
19.	Организация самооценочной деятельности обучающихся старшей школы	Октябрь 2021 г. - май 2022 г.	Карты самооценки, портфолио достижений
20.	Организация транслирования опыта профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ для педагогического сообщества Свердловской области и РФ	Октябрь 2022- Июнь 2023г.	Участие в российском педагогическом Форуме «Педагоги России», вебинар, размещение материалов в сети интернет.
Рефлексивно - обобщающий этап			
21.	Систематизация и обобщение материалов	Октябрь 2022- Июнь 2023г.	Участие в российском педагогическом Форуме «Педагоги России», вебинар, размещение материалов в сети интернет.
22.	Промежуточная экспертиза разработанных материалов	Октябрь 2022- Июнь 2023г.	Экспертное заключение
23.	Итоговая практико-ориентированная педагогическая форсайт-сессия по обобщению опыта и результатов прогресса обучающихся, достигнутого, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ	Март-апрель 2022 г.	Итоговая резолюция Отчет о проведении

3.7. ПЕРЕЧЕНЬ НАУЧНЫХ И (ИЛИ) УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК ПО ТЕМЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА (ПРОГРАММЫ).

- Проведение Молодежного космического форума «Семихатовские чтения».
- Ежегодные публикации в центральной печати, участие в Международных и Всероссийских научно-практических конференциях Российской научно-социальной программы для молодежи «Шаг в будущее».
- Серия статей в сборник "Инновационные процессы в образовании" Департамент образования Администрации города Екатеринбурга Управление образования Октябрьского

района:

- «Из опыта работы с цифровой лабораторией»;
- «Лицей – партнёр проекта международной молодёжной организации Aiesec»;
- «Некоторые приемы работы с информацией как средство повышения мотивации к изучению иностранного языка»;
- «В ногу со временем: командный конкурс практической направленности»;
- «Расширение медийности – фактор, влияющий на образовательный статус образовательной организации».

Статьи, раскрывающие использование учителями лицея международных практик формирования и оценивания современных компетенций обучающихся (критическое мышление, креативность, умение общаться, умение работать в команде) и личных качеств, помогающих соответствовать изменениям окружающей среды, понимания необходимости непрерывного обучения:

- «Использование структур сингапурской системы обучения на уроках химии»;
- «Методические приемы организации деятельности на уроках права в условиях введения ФГОС элементы сингапурской методики»;
- «Мониторинг естественнонаучной грамотности»;
- «Физическая лаборатория молодого исследователя как центр профориентационного сетевого взаимодействия».

4. Обоснование возможности реализации проекта в соответствии с законодательством Российской Федерации в области образования

При разработке проекта учитывались приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, отраженные в нормативных документах:

- Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» (принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года), определяющем:
 - право на образование в течение всей жизни в соответствии с потребностями личности (ст. 3);
 - предоставление дополнительного образования (ст. 9, 75);
 - вариативность содержания образовательных программ (ст. 11);
 - сетевые формы реализации программ, дистанционные образовательные технологии (ст. 13, 15);
- Федеральной целевой программе развития образования на 2018-2025 годы (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года N 1642);
- Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» (утверждена Президентом Российской Федерации 04 февраля 2010г., Пр-271), определяющей переход на новые образовательные стандарты;
- Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года «Инновационная Россия – 2020», ставящей задачу расширения взаимодействия сферы образования и промышленных предприятий;
- Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016 – 2020 годы» (распоряжение Правительства РФ от 20.12.14 №2647; ФЦП «Развитие образования на 2011-2015 годы» (постановление Правительства РФ от 07.02.11. №61 (с изменениями от 28.01.15), определяющей актуальность развития сетевого взаимодействия в сфере образования и расширения влияния сферы образования на инновационное развитие государства,
- ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы» (постановление Правительства РФ от 21.05.13 №426 (с изменениями от 21.07.14), усиливающую тенденции качественного обновления кадрового потенциала наукоемких производств

- ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2014-2020 годы» (постановление Правительства РФ от 21.05.13 №424 (с изменениями от 23.10.14), выделяющую необходимость усиления связи образования и наукоемкого производства
- Федеральный государственный стандарт начального общего и основного общего образования
Проект соответствует приоритетным направлениям инновационной деятельности в региональной системе образования и направлен на решение следующих социально-значимых задач:

- формирование личности нового типа: нравственного, креативного человека, готового учиться на протяжении жизни, включаться в различные общественные инициативы, реализовывать конкретные проекты;
- обеспечение интеграции сферы образования и наукоемкого производства;
- развитие инфраструктуры неформального образования;
- поддержка и сопровождение одаренных детей, в том числе для продолжения обучения в Свердловской области;
- привлечение ресурсов РАН, ВУЗов, бизнес-сообщества и наукоемких производств для создания образовательных программ, профессиональных проб и профессиональной ориентации старшеклассников
- апробация и распространение новых методов педагогической деятельности в рамках введения ФГОС нового поколения;
- инновационная деятельность в региональной системе образования Свердловской области по направлению «Инженерная школа»;

Приоритетные направления развития образовательной системы Свердловской области, отражены в следующих нормативных документах:

- Программе социально-экономического развития Свердловской области на 2016 – 2030 годы (Закон Свердловской области от 15 декабря 2015 года № 151-ОЗ в последующих редакциях).

Также были учтены:

- имеющийся в Свердловской области опыт поддержки исследовательско – педагогических групп, обеспечивающих сохранение, обновление, развитие принципиально значимых педагогических практик;
- имеющийся в МАОУ лицее №110 им. Л.К.Гришиной опыт организации проектной и научно-исследовательской деятельности совместно с ВУЗами, РАН и НПО «Автоматика» в целях профессионализации старшеклассников в сфере наукоемких и инженерных профессий и специальностей.

5. ФИНАНСОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА (ПРОГРАММЫ)

Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года определяет одним из факторов экономического развития страны возрастание роли человеческого капитала. Развитие науки и техники, образованность общества являются основой решения социальных и экономических проблем страны.

Перед педагогическим сообществом ставится задача обучения молодежи в высокотехнологичной образовательной среде с целью формирования и развития наукоемкого мышления обучающихся.

Надо отметить, что при значительном пополнении в последние годы материальной базы кабинетов биологии, физики, химии и информатики лицея созданы необходимые условия для подготовки обучающихся к практической части ОГЭ и ЕГЭ, но информационно-техническая база

еще недостаточна и требует обновления для организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся по профильным и предпрофильным предметам.

С целью реализации индивидуальных образовательных программ в рамках введения ФГОС, обеспечения проведения интегрированных исследований обучающимися в рамках проекта с использованием цифровых образовательных платформ, в лице планируется создание цифрового комплекса научно-образовательных материалов, ее наполнение современным цифровым учебным лабораторным и демонстрационным наполнением, что, несомненно, будет способствовать формированию новой среды обучения, ориентированной на профессиональную ориентацию школьников, на самостоятельную учебную деятельность, развитие творческих способностей обучающихся.

Период реализации	Статья расходов	Объем и источники финансирования
2020-2021	<ul style="list-style-type: none"> • Техническое сопровождение и поддержка цифровой образовательной среды (цифровых образовательных платформ). • Создание и приобретение оборудования для видеостудии. • Приобретение сервера для удаленного доступа, эффективного дистанционного обучения, выполнения практических работ Онлайн и хранения цифровых учебных материалов. • Разработка и создание цифровых учебно-методических материалов по 6 профильным предметам с 8 по 11 класс, в том числе закупка работ (услуг). 	2300 тыс.рублей за счет бюджетного финансирования и средств социальных партнеров
2021-2022	<ul style="list-style-type: none"> • Техническое сопровождение и поддержка цифровой образовательной среды (цифровых 	1350 тыс.рублей за счет бюджетного финансирования и средств социальных партнеров

	<p>образовательных платформ).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка и создание цифровых учебно-методических материалов по 6 профильным предметам с 8 по 11 класс, в том числе закупка работ (услуг). 	
2022-2023	<ul style="list-style-type: none"> • Техническое сопровождение и поддержка цифровой образовательной среды (цифровых образовательных платформ). • Разработка и создание цифровых учебно-методических материалов по 6 профильным предметам с 8 по 11 класс, в том числе закупка работ (услуг). 	1350 тыс.рублей за счет бюджетного финансирования и средств социальных партнеров

Комплекс мер по совершенствованию цифровой учебно-методической среды позволит:

- проводить широкий спектр исследований, демонстраций и лабораторных работ. Оборудование будет использовано для реализации деятельностного подхода в обучения (в соответствии с требованиями ФГОС) обучающихся и поможет разнообразить их деятельность как в школе, так и во вне, как на уроках, так и во внеурочной деятельности;
- создать систему дистанционных практических занятий в классах предпрофильного и профильного изучения предметов;
- организовать деятельность обучающихся с использованием элементов современного проектирования;
- обеспечить повышение качества образования путем организации на более высоком уровне работы с обучающимися, ориентированными на освоение научных знаний и достижений науки; обеспечение устойчивой взаимосвязи учебной деятельности с ее обязательной практической составляющей; повышение статуса и расширение влияния МАОУ лицей №110 им.Л.К.Гришиной - опорной школой РАН; в конечном итоге, обеспечение притока молодых ученых в научные и образовательные организации, исследовательские центры нашей страны.

Предполагается, что базовые школы РАН будут интегрированы в действующие и создаваемые в Российской Федерации научно-образовательные центры на основе кооперации с научными организациями, университетами и организациями, действующими в реальном секторе экономики. Взаимосвязь науки, образования и производства обеспечит не только высокий уровень качества подготовки выпускников базовых школ РАН, но и повышение профессиональной компетентности педагогических кадров.

6. ОБОСНОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА (ПРОГРАММЫ)

6.1 Обоснование устойчивости результатов проекта после окончания его реализации

Устойчивость результатов проекта может быть обоснована за счет следующих эффектов, достигаемых в результате реализации лицейской модели профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ:

- становление новых профессиональных позиций, повышение мотивации педагогов к авторству;
- расширение образовательного ресурса для формирования индивидуальных образовательных программ старшеклассников;
- разрушение ведомственных ограничений системы образования;
- трансляция лучшего опыта через сетевое взаимодействие;
- расширение практики предпрофессиональной подготовки лицеистов в муниципальных системах образования.

Предложения по распространению и внедрению результатов проекта в массовую практику:

- проведение семинаров и консультаций для руководителей и педагогов образовательных учреждений с представлением методических материалов, разработанных в рамках проекта;
- размещение материалов на сайте ОУ, в сети Интернет;
- сетевое взаимодействие с образовательными учреждениями;
- выпуск печатной продукции.

6.2 Прогнозируемые результаты по каждому этапу.

В результате реализации 1 этапа проекта будет обеспечена институционализация (нормативное оформление) единого образовательно – профессионального пространства научно-образовательного кластера профильной подготовки лицеистов в интересах РАН и сферы наукоемкого производства;

В результате реализации 2 этапа будет создана модель профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ с учетом принципов государственно-общественного управления.

6.3 Средства контроля и обеспечения достоверности результатов.

Критерии и показатели результативности проекта

Содержательно-деятельностный эффект реализации проекта состоит в:

- создании сетевых образовательных проектов и программы, в которые интегрированы принципы подготовки обучающихся к научно-исследовательской деятельности в интересах РАН; принципы реальной конструкторско – исследовательской деятельности на базе Детского технопарка «Кванториум» в интересах наукоемких производств (НПО «Автоматика»);

- вариативности форм образовательного процесса с использованием цифровых образовательных платформ, ориентированных на формирование личности лицеиста, способной к самообразованию и самоорганизации в непрерывной системе обучения и воспитания.

Организационно-управленческий эффект связан с институционализацией (нормативным оформлением) единого образовательно – профессионального пространства формирования модели профилизации образования (предпрофильное и профильное образование, профориентационная работа) в условиях научно-образовательного кластера, в том числе, с использованием цифровых образовательных платформ на основе преемственности индивидуально – ориентированных образовательных программ различного уровня и направленности;

Образовательный эффект направлен на

- внедрение новых форм, технологий и механизмов предпрофильного и профильного обучения;

- рост профессиональной самостоятельности, инициативности педагогов, формировании новой практико-преобразующей профессиональной компетенции.

Социальный эффект состоит в

- усилении внимания общества к инновационным процессам, происходящим в школьном образовании;

- расширении образовательно-воспитательного пространства лицея за счет привлечения новых социальных партнеров на принципах государственно-общественного управления.