

Департамент по образованию администрации Волгограда
Краснооктябрьское территориальное управление
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 2 КРАСНООКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»

400105, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Богунская, 18

Рассмотрено на педагогическом совете
МОУ Лицей № 2
Протокол № 8 от 07.07.2025

Присвоен статус региональной
инновационной площадки
Приказ комитета образования, науки и
молодежной политики Волгоградской
области №3 от 26.01.2026 г.

Инновационный проект по теме:

**«Проектирование образовательного пространства классов
технологического профиля в лицее»
(2026-2030 гг.)**

Руководитель проекта:

Кузнецова Ольга Валерьевна, директор МОУ «Лицей № 2
Краснооктябрьского района Волгограда»

Волгоград
2025

Программа реализации инновационного проекта (программы)

1. Актуальность.

"Сегодня лидерами глобального развития становятся те страны, которые способны создавать прорывные технологии и на их основе формировать собственную мощную производственную базу. Качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства и, что принципиально важно, основой для его технологической, экономической независимости" - отметил Президент РФ В.В. Путин. Задача инженерного образования - обеспечить экономику конкурентоспособными специалистами, владеющими передовыми технологиями, способными самостоятельно решать поставленные перед ними задачи, включившись в производственный процесс непосредственно после завершения обучения. Одной из задач обновления содержания школы является обеспечение возможности самоопределения обучающихся, в том числе оказание ему помощи в построении индивидуальной образовательной траектории обучения.

Современные фундаментальные науки, среди которых можно выделить дисциплины научно-технического цикла, достигли такой степени развития, что в настоящий момент является актуальной конвертация полученных знаний в прикладную деятельность. В России в настоящий момент востребованы инженерно-технологические специальности, к примеру, такие новые специальности, как инженер-конструктор БАС, специалист R&D, оператор БПЛА, инженер беспилотной авиации, а также менеджер авиационных проектов. В соответствии с утвержденной Правительством Российской Федерации распоряжением от 21 июня 2023 № 1630-р Стратегией развития беспилотной авиации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года, в ближайшие шесть с половиной лет в России должна появиться новая отрасль экономики, связанная с производством и использованием гражданских беспилотных аппаратов. В стране имеется достаточно развитая система вузовского инженерного образования практически во всех областях. Однако учащиеся российских школ недостаточно вовлечены в учебный процесс изучения инженерных дисциплин, таких как инженерная графика, компьютерный дизайн, 3Dмоделирование, робототехника, отраслевые промышленные технологии, а также программирования, моделирования и пилотирования БАС.

Проект создания классов технологического профиля реализуется в обеспечение решения задач, предусмотренных подпунктами «г», «д» пункта 19 Основ государственной политики в области развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу, утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 23 февраля 2017 № 91 и предусматривает комплекс мероприятий по привлечению молодых специалистов путем развития технического творчества школьников, поскольку позволит обеспечить углубленную подготовку школьников по базовым естественно-научным дисциплинам, а также создать условия для профориентации школьников для их последующего трудоустройства. Необходимость реализации Проекта обусловлена его актуальностью на различных уровнях, в частности:

- федеральный уровень актуальности Проекта определяется посланием Президента РФ В.В. Путина Федеральному собранию, в котором четко указывается на необходимость привлечения материальных и кадровых ресурсов для обеспечения высокого уровня образования населения, в том числе, через классы технологического профиля общеобразовательных организаций.

- региональный уровень актуальности проекта предусматривает решение проблем региона в области ранней профориентации подрастающего поколения для сокращения кадрового дефицита субъектов по инженерным и техническим специальностям. Подобный дефицит подтверждается данными социологических исследований. Кроме того, проект может быть распространен среди других регионов Российской Федерации для развития ранней профориентации молодежи;

- муниципальный уровень актуальности проекта определяется запросом учащихся и родителей (законных представителей) образование в направлении физико-математического и инженерно-технического цикла, что может быть подтверждено высоким спросом на организацию деятельности в данной направленности, которая реализуется в лицее.

2. Проектная идея.

Развитие единой системы подготовки будущих кадров для инженерно-технологической отрасли благодаря формированию эффективного профильного образовательного пространства посредством интеграции общего и дополнительного образования, а так же привлечение во взаимодействие индустриальных партнеров, вовлечения обучающихся в технологическую учебную и внеучебную деятельность для формирования у них инженерных и цифровых компетенций образовательной и профессиональной траектории, что позволит усилить технологический потенциал для обеспечения безопасности страны, повысить эффективность экономики и улучшить качество жизни граждан. В итоге в России возникнет новая экономическая отрасль, связанная с разработкой и использованием гражданских беспилотных аппаратов.

Теоретические положения

Проект создания и функционирования классов технологического профиля – это стратегическая образовательная инициатива целью которой является организация эффективной предпрофессиональной подготовки обучающихся за счет интеграции лучших практик общего и дополнительного образования и погружения в передовые программы индустрии, что обеспечивает высокое качество учебного процесса и формирование высокой мотивации обучающихся, позволяющей им в дальнейшем реализовать себя в инженерной деятельности в компаниях индустриальных партнёров. В основе проектирования программы классов технологического профиля лежит модель инженерного образования, которое реализуется на базе специализированных профильных классов через основные и дополнительные программы в области конструирования различных научно-технических систем, цифровых и производственных технологий (современные методы проектирования, программирование, использования технологий создания беспилотных летательных аппаратов и др.), а также внеучебную деятельность (экскурсии, мастер-классы, лекции и другие мероприятия от индустриальных партнёров). Функционирование классов технологического профиля позволит обучающимся развить дополнительные физико-математические и инженерно-технические компетенции, обеспечит их опытом проектной работы и пониманием перспективных задач технических отраслей, обеспечит обучающимся возможность освоить знания в области беспилотных летательных аппаратов, навыки программирования, моделирования и пилотирования, которые в настоящее время являются востребованными, что позволит достичь необходимого уровня подготовки для продолжения обучения в ведущих профильных университетах и дальнейшей работы в индустрии.

Профессиональная ориентация – это система мероприятий, направленных на создание условий для профессионального самоопределения обучающихся.

Профессиональное самоопределение - это форма личностного выбора, отражающая процесс поиска, а также приобретения профессии. Самоопределение реализуется в процессе анализа личных возможностей, способностей в соотнесении с профессиональными требованиями.

Профильные классы - это классы с углублённым изучением предметов определённого направления. Они позволяют: получить теоретические знания, необходимые для выбранной специальности, и закрепить их на практике; лучше подготовиться к поступлению в вуз или колледж; познакомиться с предметами, важными для успешной реализации в будущей профессии.

Классы технологического профиля – формат обучения в профильных классах общеобразовательной организации, содержание которых соответствует проекту классов

технологического профиля, разработанному в вузах, предусматривающий углубленное изучение профильных предметов («физика», «математика», «информатика»), обучение по дополнительным общеобразовательным программам и программам курсов внеурочной деятельности, определенных содержанием учебных программ классов технологического профиля, а также организацию внеучебной деятельности с участием в рамках сетевого взаимодействия с региональными вузами, партнёрами лицея.

Современные требования к инженерному образованию предполагают подготовку профессионалов, способных проектировать, производить и применять комплексные инженерные объекты, готовых к творческой работе в команде. Более того, у инженера должны быть компетенции, которые позволят управлять всеми этими процессами. Эти идеи изложены в книге "Переосмысление инженерного образования" Кроули Эдвард Ф., Малмквист Йонах, Остлунд Сорен, где описывается подход CDIO (Conceive, Design, Implement and Operate – осмыслий, создавай, претвори в жизнь и управляй) как один из магистральных мейнстримов реформирования современного инженерного образования.

Ключевыми компетенциями выпускника "класса технологического профиля" должны стать метапредметные компетенции:

- 1) умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с педагогами и сверстниками; работать индивидуально и в команде: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение, развитие лидерских качеств;
- 2) сформированность системы межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- 3) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью, формирование и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, расширение лингвистического кругозора и лексического запаса, использование иностранного языка как средства получения информации, позволяющей расширять свои знания в других предметных областях;
- 4) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции), БПЛА;
- 5) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- 6) мотивированная готовность продолжить образование в высшем учебном заведении, осознание необходимости и способность к обучению в течение всей жизни, создание системы формирования профессиональной направленности и осознанного выбора дальнейшей образовательной траектории;
- 7) формирование системного мышления путем установления межпредметных связей;
- 8) формирование экономической культуры и экономического мышления (знания в области экономики, менеджмента и ведения бизнеса).

Указанный подход к формированию результата выпускников "классов технологического профиля" будет полностью соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта, что является моделью профильного образования, основанной на компетентностной образовательной парадигме, предполагающей активную роль всех участников образовательного процесса в формировании мотивированной компетентной личности, способной:

- 1) быстро ориентироваться в динамично развивающемся и обновляющемся информационном пространстве;
- 2) получать, использовать и создавать разнообразную информацию;
- 3) принимать обоснованные решения и решать жизненные проблемы на основе

полученных знаний, умений и навыков.

Реализация образовательной модели "классов технологического профиля" полностью соответствует обозначенным в Стандарте задачам обеспечения:

1) профессиональной ориентации обучающихся, направленной на оказание психологопедагогической и информационной поддержки обучающихся в выборе ими направления профессионального образования, а также в социальном, профессиональном самоопределении;

2) исследовательской и проектной деятельности обучающихся, направленной на овладение обучающимися учебно-познавательными приёмами и практическими действиями для решения лично и социально значимых задач и нахождения путей разрешения проблемных задач;

3) социальной деятельности обучающихся, направленной на реализацию принципов сотрудничества и диалога, являющихся основой продуктивных и творческих взаимоотношений обучающегося с окружающим социумом и природой.

3. Тема инновационного проекта (программы).

"Проектирование образовательного пространства классов технологического профиля в лицее"

4. Цель инновационного проекта (программы).

— Разработка и апробация модели образовательного пространства, ориентированного на формирование системы предпрофильной подготовки инженерных кадров с начальной школы.

Задачи инновационного проекта (программы).

1. Разработать нормативное пространство, регулирующее организацию образовательного процесса в лицее, направленного на развитие инженерного мышления обучающихся для открытия классов технологического профиля.

2. Разработать программу выявления и поддержки обучающихся лицея, проявляющих интерес к дисциплинам инженерно-технического направления на всех уровнях образования, используя научные сообщества учащихся, внеурочную деятельность и дополнительное образование.

3. Разработать программу сетевого взаимодействия лицея с образовательными организациями среднего и высшего профессионального образования, предприятиями, учреждениями дополнительного образования для эффективного функционирования классов технологического профиля.

4. Разработать модель предпрофессионального образования, обеспечивающую качественную подготовку обучающихся к освоению будущей инженерной профессии и инструменты ее управления

Участники инновационного проекта (программы).

Участниками инновационной деятельности выступают учащиеся, родители (законные представители), педагоги муниципального общеобразовательного учреждения "Лицей №2 Краснооктябрьского района Волгограда", профессиональные сообщества педагогов и учащихся, Волгоградский государственный технический университет, Волгоградский государственный социально-педагогический университет.

5. Сроки реализации инновационного проекта (программы).

2025– 2030 гг.

6. Этапы, содержание и методы деятельности по достижению результатов (решению задач).

Этап	Мероприятия	Сроки	Ожидаемый результат	Методические продукты и/или
-------------	--------------------	--------------	----------------------------	------------------------------------

				педагогические практики, свидетельствующие о достижении результата
I этап Проблемно-диагностический*	<p>1. Решение организационных задач: распределение обязанностей, комплектование проектных команд, проведение анализа состояния сетевых ресурсов, необходимых для реализации проектного замысла.</p> <p>2. Разработка/корректировка нормативных (локальных) актов необходимых для реализации целей и задач проекта.</p> <p>3. Разработка типового формата договора о взаимодействии с сетевыми партнерами проекта; заключение договорных отношений с предприятиями – партнерами</p> <p>4. Планирование деятельности педагогического коллектива и сетевых партнеров, обеспечивающей достижение проектируемых результатов.</p> <p>5. Мониторинг по выявлению профессиональных затруднений педагогов профильных классов</p> <p>6</p>	сентябрь 2025 - сентябрь 2026 годы	Создана нормативно-правовая, инструментально-диагностическая и технологическая основа проектной деятельности	<p>-разработан формат "Паспорта" проектной команды;</p> <p>-внесены коррективы в положение о "Проектной команде", о "Сетевой Форсайт-сессии" и др.</p> <p>-разработан типовой формат договора о взаимодействии с сетевыми партнерами-потенциальными участниками проектной деятельности</p> <p>Разработана дорожная карта по созданию и развитию сети профильных предпрофессиональных классов (технологического профиля)</p>
<i>Главная задача первого этапа – управление взаимодействием всех участников проекта: разработка локальных нормативных актов, издание распорядительных актов, подписание договоров о сотрудничестве, мониторинг эффективности взаимодействия образовательных организаций разного типа по профессиональной ориентации и самоопределению обучающихся.</i>				
II этап Проблемно-деятельностный*	1. Отбор обучающихся в классы технологического профиля на основе изучения образовательных потребностей и интересов учащихся 7-9 х классов с целью определения выбора уровня (базовый, углубленный) изучения учебных предметов, профилей обучения	Сентябрь 2026-сентябрь 2029	Организация инновационной деятельности, обеспечивающей достижение проектного замысла	1. Интегрированная программа классов технологического профиля, как целостная система, охватывающая различные дисциплины.

2. Разработка учебных курсов, таких как: «Физика вокруг нас» по изучению применения физических законов в реальной жизни; «Математические основы информационных технологий» по использованию математических пакетов, компьютерное моделирование, работа с базами данных; «Компьютерное моделирование физических процессов» по изучению сложных физических процессов на микроуровне; «Пилотирование на БПЛА» по изучению беспилотных авиационных систем.

3. Обновление содержания образовательных программ с использованием достижений современной науки, техники и технологий в инженерной сфере будет осуществляться через интеграцию дополнительных дидактических единиц, образовательных модулей по основам создания моделей, ведения баз данных, умения пилотирования на БПЛА и т.д. в учебные предметы базового и углубленного уровней, а также через внеурочную деятельность обучающихся, систему дополнительного образования.

2. Создана база учебных занятий по предметам с тематикой инженерной направленности (физика - акцент делается на практической составляющей, что позволяет учащимся лучше понять применение физических законов в реальной жизни, математика – предусматривает углубленное изучение математики, включая такие разделы, как высшая математика, дифференциальные уравнения, линейная алгебра и прикладная математика, информатика – включает в себя не только освоение языков программирования и основ компьютерных наук, но и использование информационных систем и технологий для решения инженерных задач, таких как моделирование, проектирование и автоматизация).

3. Разработаны специализированные программы, как

4.Разработка диагностического инструментария для выявления качественных и количественных результатов проекта

5.Проведение рубежных (промежуточных) презентационных и диссеминационных мероприятий по теме проекта

ключевой этап в организации классов технологического профиля, учитывающие региональную специфику. В Волгоградской области есть запрос на специалистов в области машиностроения, поэтому в программу было включено углубленное изучение соответствующих предметов, сотрудничество с местными заводами и предприятиями, а также участие в проектах, связанных с этими отраслями. В учебный план включены такие предметы, как углубленное изучение физики, математики и информатики.

4.Особое внимание уделяется сочетанию теоретических и практических занятий. Теоретические знания сразу же закрепляются на практике – в школьных лабораториях. Это позволяет учащимся лучше усваивать материал и формировать практические навыки.

**Главная задача второго этапа* - привлечение специалистов-практиков из инженерного сектора является важным элементом организации учебного процесса. Регулярные встречи с профессорами и доцентами кафедр высших учебных заведений, посещение предприятий машиностроения, участие в профильных соревнованиях и конкурсах позволяют учащимся получить представление о реальной работе инженеров, операторов и задать вопросы профессионалам.

Проектная деятельность занимает значительное место в учебном процессе классов технологического профиля. Учащиеся разрабатывают и реализуют собственные проекты – от создания моделей физических процессов до создания своего собственного продукта или разработки инновационных методов обработки данных, что способствует развитию навыков планирования, исследовательской работы и

предпринимательского мышления.

<p>III этап</p> <p>Проблемно-рефлексивный; диссеминационный*</p>	<p>1.Формирование проектных команд по подготовке к тиражированию в региональной образовательной сети инновационных практик по теме проекта (описание в формате технологических карт/схем).</p> <p>2.Экспертиза разработанных инновационных практик открытия классов технологического профиля на базе общеобразовательных школ региона</p> <p>3.Проведение итоговой диагностики в контексте по определению качественных и количественных результатов деятельности классов технологического профиля в системе профориентации</p>	<p>сентябрь 2029-сентябрь 2030 г</p>	<p>Обеспечено достижение цели и задач проектной деятельности</p>	<p>1. Разработана программа виртуальных лабораторий, использование в учебном процессе симуляторов физических процессов, информационных систем, позволяющих расширить образовательные возможности и подготовить учащихся к работе с современными технологиями в инженерной сфере.</p> <p>2.Разработана программа организации экскурсий на предприятия машиностроения и участие в выставках и конкурсах, в том числе и по БПЛА, которые дополняют учебный процесс, давая учащимся возможность увидеть реальное производство и оценить свои силы в профессиональных соревнованиях.</p> <p>2.Отчеты об итогах экспериментальной апробации инновационных практик, разработанных в результате проектной деятельности</p> <p>3 Разработан пакет учебно-методических материалов (включая учебные планы, рабочие программы предметов,</p>
--	--	--------------------------------------	--	--

			рекомендации по организации внеурочной деятельности), который строится в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования, теми задачами, которые ставит для себя конкретная образовательная организация, и с теми ресурсами, которыми она располагает.
--	--	--	---

* *Главная задача третьего этапа* – разработка методического пособия по открытию классов технологического профиля, практика применения которых дает возможность получения рабочих профессий и специальностей, значительно повышает практическую ценность образования, обеспечивая учащихся не только знаниями, но и конкретными профессиональными навыками, востребованными на рынке труда в инженерном секторе. Разработка совместно с предприятием – партнером программы оснащения классов технологического профиля современным лабораторным оборудованием, создание уникальной образовательной среды, максимально приближенной к реальным условиям производства, что будет способствовать эффективной подготовке будущих специалистов инженерного сектора

9.Участники инновационной деятельности

Проектная команда инновационного проекта.

Кузнецова Ольга Валерьевна, директор МОУ Лицей №2 - руководитель проекта; общее руководство инновационной деятельностью ОУ в рамках реализации проекта по теме: «Проектирование образовательного пространства профильных классов технологического профиля в лицее»; создание условий и координация работы проектных команд; обеспечение выполнения плана-графика, дорожной карты, материально-техническое оснащение проекта; контроль за проведением презентационных и диссеминационных мероприятий по теме проекта; контроль за предоставлением отчетности по рубежным и итоговым результатам реализации проекта; организация взаимодействия с сетевыми социальными партнерами проекта. Телефон 8(8442) 73-10-31.

Архангельская Елена Витальевна, зам. директора по УВР МОУ Лицей №2, организация и проведение сетевых мероприятий проекта, разработка сценарных планов ключевых событий проекта, подготовка аналитических материалов и отчетности (рубежные и итоговые отчеты); разработка содержания и форматов презентационных и диссеминационных материалов по теме проекта. Телефон/факс 8(8442) 73-10-31.

Савинова Светлана Владимировна - консультант проекта, кандидат педагогических наук, учитель МОУ Лицей № 2, методическое сопровождение проекта, координация инновационной деятельности, организационная поддержка, анализ и оценка результатов инновационной деятельности.

Попова Елена Николаевна – научный руководитель проекта, кандидат педагогических наук, доцент, директор Центра аттестации педагогических и руководящих работников "Волгоградской государственной академии последипломного образования" - научно-методическое сопровождение проекта, организация внутренней экспертизы продуктов проектной деятельности, координация деятельности проектных команд.

Левчук Нина Петровна, учитель физики МОУ Лицей № 2 - подготовка и проведение

семинаров, консультаций, педагогических советов, обобщение и диссеминация результатов инновационной работы

Целевая группа инновационного проекта:

Педагогический коллектив муниципального общеобразовательного учреждения "Лицей №2 Краснооктябрьского района Волгограда"- 73 педагогических работника.

Основную часть коллектива составляют опытные учителя с большим стажем работы, обладающие высоким профессиональным мастерством. Уровень квалификации работников для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующим должностям.

Заслуженный учитель РФ	Почетный работник народного образования	Почетная грамота Министерства образования Российской Федерации
Бобик Б.П.	Кузнецова О.В. Архангельская Е.В. Крюкова Г.С. Суздальцева И.А.	Хроленок А.Г. Котова Г.Б. Пушкина Т.И. Суздальцева И.А. Воронина Е.И. Отставнова В.В. Дубовец И.Н. Романенко Л.И.

Условия реализации инновационного проекта (программы): кадровые, материально-технические, методические, информационные, сетевое взаимодействие и др.

Для открытия классов технологического профиля Лицей руководствуется следующими нормативно-правовыми документами и методическими материалами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями от 27.12.2023);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 года № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в ред от 04.03.2025);

- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 2 сентября 2020 года № 458 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (ред от 04.03.2025);
- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.06.2025 № 495 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установлении предельного срока использования исключенных учебников и разработанных в комплекте с ними учебных пособий" (Зарегистрирован 28.07.2025 № 83082)
- письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 5 июля 2022 года № В-1290/03 «О направлении Методических об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования;
- стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р; 5)
- Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития российской федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» от 07.05.2024 № 309, в части формирования эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся;
- подпункты «г», «д» пункта 19 Основ государственной политики в области развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу, утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 23 февраля 2017 № 91, предусматривающий комплекс мероприятий по привлечению молодых специалистов в организации ОПК и закреплению их в этих организациях и по популяризации и повышении привлекательности работы в организациях ОПК путем развития технического творчества школьников, поскольку позволит обеспечить углубленную подготовку школьников по базовым естественно-научным дисциплинам, а также создать условия для профориентации школьников для их последующего трудоустройства в организации оборонно-промышленного комплекса (далее – ОПК);
- Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 7.10.2021г. №1701
- Федеральные рабочие программы по учебным предметам углубленного уровня
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 г. №336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования
- другими нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами Волгоградской области, регулирующими общественные отношения в сфере общего образования.

Материально-технические:

В образовательном учреждении создана надлежащая материально - техническая база, позволяющая обеспечить успешную организацию работы РИП в среде образовательного учреждения.

Мультимедийные проекторы - 42 шт.,

принтеры - 18 шт.,

компьютеры и ноутбуки - 161 шт.,

мобильный класс - 2 шт.,

интерактивные доски - 12 шт.,

сканеры - 16 шт.

МФУ-34 шт.,

оборудование в рамках Национального проекта «Беспилотные авиационные системы» (БАС),

ноутбуки для управленческого персонала ICL RAYbook Si1507- 3 шт.,

доступ к широкополосному Интернету.

Методические условия.

Разработка совместно с участниками проекта учебных материалов и использование современных методических материалов по тематике проекта. Теоретическая разработка проблемы инновационного проекта, методическое, учебно-программное обеспечение, педагогические технологии, методики, методы, приемы средства реализации образовательного процесса, средства контроля и диагностики результатов реализации инновационного проекта (анкеты, опросники, тестовые материалы, критерии оценки, их показатели и др.)

С целью оптимизации образовательного и воспитательного процесса лицей широко использует информационно-коммуникационные технологии: передвижные компьютерные классы, интерактивные доски, ноутбуки, мультимедийные проекторы, сканеры, студия звукозаписи и оборудование кабинетов физики, химии, биологии, географии, истории, обществознания, спортивные залы, которые активно используются в учебном процессе. Материальная база МОУ Лицей № 2 позволяет эффективно организовать учебную, внеурочную и воспитательную деятельность с применением различных инструментов и средств, способствующих формированию функциональной грамотности.

Уровень материально-технического оснащения обеспечивает реализацию образовательных программ, реализуемых в учреждении в полном объеме.

Учебные кабинеты оснащены необходимым оборудованием, дидактическими и техническими средствами и соответствуют всем требованиям для реализации теоретической и практической частей основных образовательных программ.

В лицее установлено видеонаблюдение, функционирует лицейская локальная сеть с точками подключения к сети Интернет со скоростью не менее 100 Мбит/с.

Кабинеты физики, химии, биологии имеют достаточно материала и оборудования для проведения лабораторных и практических работ по реализации учебных программ. Лицейская библиотека обеспечена учебной, художественной и справочной литературой, периодическими изданиями, рабочее место библиотекаря компьютеризировано. Имеется читальный зал и книгохранилище.

В целях обеспечения реализации инновационной программы сформирована библиотека,, обеспечивающая доступ к информационным ресурсам. Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемую основную образовательную программу общего образования учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) на 100%.

Все кабинеты имеют необходимое оборудование, материально-техническая база, обеспечивающая образовательную деятельность, соответствует нормативным требованиям и реализуемым образовательным программам. На территории лицея есть

спортивная площадка. Территория достаточно озеленена. В целях обеспечения безопасности жизни и здоровья обучающихся и работников лицея здание оборудовано противопожарной сигнализацией и тревожной кнопкой, системой видеонаблюдения. Финансовое обеспечение проекта осуществляется в рамках бюджетного финансирования и внебюджетных средств учреждения

Кадровые условия:

Структурными подразделениями научно-методической системы лицея являются предметные кафедры, созданные по образовательным областям.

Кафедра начального образования – 20 человек

Кафедра русского языка и литературы, истории - 11 человек

Кафедра иностранного языка – 9 человек

Кафедра математики, физики, информатики– 12 человек

Кафедра физической культуры, технологии и художественно-эстетического профиля – 9 человек

Кафедра дополнительного образования - 9 человек (педагоги дополнительного образования, педагог-организатор, педагог-библиотекарь)

Социально-психологическая служба– 3 человека (педагог-психолог, учитель-логопед)

Коллектив педагогов лицея отличается стабильностью, ежегодно пополняется молодыми кадрами.

Сетевое взаимодействие: Установление партнерских отношений между всеми участниками проекта на основе договорных отношений.

Информационное сопровождение инновационной деятельности.

Информационное сопровождение инновационной деятельностью осуществляется с использованием различных средств и механизмов:

- ✓ освещение деятельности в лицейской газете «Лицей – это мы!» (зарегистрирована в Реестре школьной прессы);
- ✓ освещение деятельности, размещение нормативных, методических материалов на официальном сайте МОУ Лицей № 2 (<https://lyceum2-34.oshkole.ru/pages>) (Номер свидетельства о регистрации СМИЭЛ № ФС 77 – 64673);
- ✓ публикация инновационных практик в журнале «Современное образование и воспитание в школе», который имеет международный идентификационный номер ISSN.
- ✓ проведение муниципальных и региональных семинаров и конференций по тематике инновационного проекта.

10. Риски и их минимизация

Риски	Степень риска	Отрицательное влияние	Меры по снижению риска
Управление проектом в условиях сопротивления педагогических работников	2	Формальная реализация проектов, мероприятий; отсутствие заинтересованности со стороны исполнителей.	Мотивация сотрудников, включение в совместную разработку, реализацию мероприятий программы.
Недостаточный уровень владения наставниками методами андрагогики	3	Перенос способов деятельности и форм взаимодействия с детской аудиторией на взрослую	Обучение наставников принципам и приемам андрагогики
Недостаточная заинтересованность потенциальных сетевых партнеров к	3	Недостаточная степень проработанности сетевого уровня системы	Организация презентационных мероприятий, проектирование

участию в проектной деятельности		наставничества.	многоуровневого и многоаспектного информационного пространства.
Новизна используемых технологий, форм, методов работы	2	Увеличение временных затрат на освоение внедряемых технологий, форм, методов работы, как следствие снижение эффективности работы, не своевременная реализация части мероприятий.	Обучение сотрудников без отрыва от основной деятельности, мотивация на самообучение, создание ситуации успеха для сотрудников, использующих новые технологии, формы, методы работы.
Непредвиденные затраты	2	Увеличение текущих расходов на реализацию Проекта.	Разработка и реализация мер по снижению расходов, привлечение средств благотворителей и средств от приносящей доход деятельности.

Степень риска: 1- риск минимальный, низкий; 2- риск средний; 3- риск повышенный или высокий; 4 - риск критический.

11. Ожидаемые результаты:

№ п/п	Задача	Прогнозируемые результаты по каждому этапу	Показатели эффективности деятельности	Средства контроля и обеспечения достоверности результатов
1	Разработать нормативное пространство, регулирующее организацию образовательного процесса в лицее, направленного на развитие инженерного мышления обучающихся для открытия классов технологического профиля .	Научно-теоретическая и методическая подготовка педагогов; нормативные документы (локальные акты, соглашения и разработка нормативно-правовой базы реализации проекта; разработка модели образовательного пространства; разработка рабочих программ учебных предметов, рабочих программ внеурочной деятельности; составление плана работы лабораторий по направлениям т.д.); модель образовательной	-увеличение доли школьников, вовлеченных в проектно-исследовательскую и инженерную (конструкторскую) деятельность; -сформированность у школьников позитивного мнение о высокой роли и перспективности творческой работы в научно-технической сфере;	- пакет контрольно-диагностических материалов оценки достижения метапредметных результатов; - пакет диагностик для отслеживания уровня сформированности и инженерного мышления; - пакет контрольно-диагностических методик (социологических анкет) 15 для

		среды, ориентированной на развитие инженерного мышления; учебные программы, программы внеурочной деятельности; план работы лабораторий.		выявления удовлетворенности и субъектов образовательного процесса качеством образования в условиях реализации проекта.
2	Разработать программу выявления и поддержки обучающихся лица, проявляющих интерес к дисциплинам инженерно-технического направления на всех уровнях образования, используя научные сообщества учащихся, внеурочную деятельность и дополнительное образование.	Предполагается, что в результате реализации проекта будут обеспечены оптимальные условия для организации образовательного процесса, в частности: <ul style="list-style-type: none"> - формирование единой системы, в которой общее и дополнительное образование будут взаимно дополнять друг друга; - разработка интегрированных программ учебных курсов, где элементы общеобразовательных дисциплин и дополнительного образования тесно взаимосвязаны; - создание творческой, развивающей среды по формированию инженерного мышления для учащихся разных возрастов, системы предпрофильного и профильного инженернотехнического обучения - формирование единого расписания, которое позволит планировать учебный день так, чтобы у учеников было время для занятий и в рамках основного, и в рамках 	-выполнение задач воспитания конкурентноспособных учащихся, продолживших образование в высших учебных заведениях для получения инженерных специальностей; <ul style="list-style-type: none"> - улучшение кадровых, материальных, учебно-методических ресурсов для развития личности ребенка в соответствии с требованиями ФГОС. 	

		дополнительного образования.		
3	Разработать программу сетевого взаимодействия лица с образовательными организациями среднего и высшего профессионального образования, предприятиями, учреждениями дополнительного образования для эффективного функционирования классов технологического профиля .	Формирование комплексной системы профориентации для опережающего кадрового развития отрасли. Развитие системы предпрофильной подготовки инженерных кадров с необходимыми профессиональными компетенциями. Обеспечение эффективного функционирования системы выявления и развития талантов. Обеспечение получения обучающимися новых востребованных на рынке труда цифровых компетенций. Освоение учащимися классов технологического профиля технологических и цифровых компетенций, а также навыков проектной, творческой и исследовательской деятельности. Повышение престижа инженерного образования в Российской Федерации	- увеличение доли учащихся, выбравших направление профессионального обучения по инженерно-техническим специальностям; - обновление материально-технической базы лица в части оснащения дополнительными оборудованием для организации учебных исследований, проектных, лабораторных и практических работ. - создание системы предпрофильного образования через организацию тесного взаимодействия между профессиональными и образовательными организациями.	Наличие системы мониторинга, оценивающего различные аспекты образовательно воспитательного процесса в условиях реализации проекта. Влияние изменений, полученных в результате инновационной деятельности, на качество образования обучающихся
4	Разработать модель предпрофессионального образования, обеспечивающей качественную подготовку обучающихся к освоению будущей инженерной профессии, и инструменты ее управления.	-Достижение высоких показателей качества знаний; -Высокого уровня сформированности инженерного мышления; - высоких показателей эффективности участия обучающихся в различных мероприятиях (с указанием уровня):	- увеличение доли выпускников с неординарным, конструкторским мышлением, широким кругозором, умеющих ставить и решать неординарные задачи; - комплексное решение проблемы подготовки учащихся к выбору будущей профессии через	наличие учебно-методических материалов, разработанных и/или апробированных в ходе реализации проекта (программы, методические рекомендации, дидактический материал)

	<ul style="list-style-type: none"> - участие обучающихся в работе кружков инженерно-технической направленности; - активное участие обучающихся в подготовке проектов и исследовательских работ инженерно-технической направленности; - участие обучающихся в научно-практических конференциях; - участие обучающихся, в интеллектуальных турнирах, конкурсах и т.д.; - участие обучающихся, в конкурсах технического творчества 	<p>практическую учебно-исследовательскую и проектную деятельность</p>	
--	--	---	--

Опыт сетевого взаимодействия с ОО в рамках реализации проекта

В рамках сетевого взаимодействия происходит не только распространение инновационных разработок, но также идет процесс диалога между сетевыми организациями. Объединение ресурсов позволяет обеспечить развитие осознанного личностного и профессионального самоопределения обучающихся на основе адекватной оценки их возможностей и способностей и успешности социальной и профессиональной адаптации.

Комплекс условий организации эффективного сетевого взаимодействия предполагает:

- создание информационно-образовательной среды, наличие ресурсов у участников взаимодействия, создание координирующего центра, совместное планирование и согласованность действий, деятельность в нормативно-правовом поле;
- материально-технические условия: использование возможностей сетевых партнеров для восполнения недостатка материально-технических ресурсов образовательной организации;
- кадровые условия: профессиональная компетентность ключевых исполнителей сети, их готовность к обучению и переменам;
- нормативно-правовые условия: разработка пакета нормативно-правовых документов, регламентирующих порядок построения правоотношений в условиях сетевого взаимодействия;
- информационные условия: информационная поддержка в сети интернет, взаимодействие со СМИ, создание банка информации, предоставление информации на сайтах;
- мотивационные условия: создание мер стимулирующего характера для специалистов (конкурсы, гранты, взаимный интерес);
- научно-методические условия: разработка сетевых планов, образовательных программ, проведение методических семинаров, мастер-классов.

Необходимо отметить, что за счёт объединения ресурсов сетевых партнеров разного типа

мы получаем: 1) для обучающихся – предпрофессиональная ориентация и самоопределение, возможность построения своей персональной траектории дальнейшего профессионального выбора;

2) для педагогов – возможность использования передового педагогического опыта; повышения уровня педагогического мастерства;

3) для организаций – повышение качества образовательных услуг.

Сетевое взаимодействие с образовательными организациями Волгоградского региона, учреждениями среднего и высшего профессионального образования, предприятиями региона, Волгоградским государственным техническим университетом, Волгоградским государственным социально-педагогическим университетом в рамках реализации целей и задач проекта. Совместная деятельность педагогов в информационно-образовательной среде на различных уровнях системы образования в целях освоения опыта работы в классах технологического профиля. Сетевое взаимодействие выступает как одна из форм непрерывного самообразования педагога и повышения его квалификации.

Таким образом, в образовательном учреждении созданы все условия для успешной реализации инновационной деятельности.

12. Перечень научных и (или) учебно-методических разработок по направлению инновационного проекта (программы).

Педагогами Лицея были представлены учебно-методические разработки по теме инновационного проекта:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Пилотирование на БПЛА» - Левчук Н.П.

«Технологические карты уроков по физике 10 класс» - Левчук Н.П.

«Технологические карты уроков по физике 8 класс» - Левчук Н.П.

«Домашние эксперименты по физике для 7 класса» - Левчук Н.П.

«Проектная и исследовательская деятельность как важнейший фактор формирования функциональной грамотности школьников» – Савинова С.В.

«Формирование функциональной грамотности на уроках технологии в начальной школе» - Котова Г.Б, Танцюра Л.Н.

«Формирование навыков коммуникации и сотрудничества на основе применения компетентностно-ориентированных технологий, повышающих функциональную грамотность обучающихся на уроках математики», Миронова Л.А.

«Профильное обучение математике как средство формирования культуры инженерного мышления старшеклассников, Миронова Л.А.

«Использование современных информационных технологий в исследовательской деятельности учащихся при изучении физических процессов и явлений» - Левчук Н.П.,

«Типовые задания на развитие функциональной грамотности учащихся средней школы в рамках проведения международного исследования «PISA» - Шепелева И.В.