

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования Администрации г. Екатеринбурга
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение гимназия № 120

Инновационный образовательный проект

Направление: «Инновационные практики профессионализации личности обучающихся в условиях реализации единой модели профориентации»

Тема проекта:

Профильный инженерно-технологический класс гимназии («ИН-ТЕ-К»), как кадровый ресурс высокотехнологических предприятий региона

г. Екатеринбург, 2024

Общая сведения об образовательной организации

1.1. Полное название образовательной организации (по уставу)	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение гимназия №120
1.2. Место нахождения образовательной организации 1) юридический адрес 2) фактический адрес	1) 620142, г. Екатеринбург, ул. Степана Разина, 71 2) 620142, г. Екатеринбург, ул. Степана Разина, 71; ул. Степана Разина, 71/2
1.3. Телефоны/факс , e-mail образовательной организации	+7 (343) 210-30-44, 210-17-17 gimnaziya120@eduekb.ru
1.4. Руководитель образовательной организации	Писклова Ирина Анатольевна
1.5. Научный руководитель проекта	Конина Елена Александровна
1.6. Ответственный за проект	Конина Елена Александровна +7 (343) 210-30-44, gimnaziya120@eduekb.ru

1. Цели, задачи и основная идея инновационного проекта

1.1. Тема проекта	<i>Профильный инженерно-технологический класс гимназии («ИН-ТЕ-К»), как кадровый ресурс высокотехнологических предприятий региона</i>
1.2. Цель проекта	Создание практико-ориентированного инженерно-технологического класса на основе проектно-конструкторской, экспериментально-исследовательской деятельности обучающихся и соответствующей предпрофильной подготовки в условиях партнёрства с ведущим промышленным предприятием региона
1.3. Задачи проекта	<ul style="list-style-type: none"> – создание условий для предпрофильного и профильного обучения в условиях ФГОС общего образования через привлечение молодежи к изучению и практическому освоению основ наукоемких отраслей и инженерно-технологических специальностей и обеспечение доступа обучающихся к высокотехнологичному производственному оборудованию; – реализация практико-ориентированного обучения в рамках дополнительного образования и элективных курсов, в том числе в сетевом взаимодействии с индустриальным партнером, высшим и среднеспециальным учебным заведениями с применением современных образовательных технологий, в том числе с использованием лабораторных комплексов и высокотехнологичного оборудования гимназии и партнеров; – создание условий для мотивации обучающихся к осознанному выбору профессий инженерно-технической направленности, получению образования по инженерным специальностям и профессиям технического профиля; – создание условий для прохождения обучающимися профессионального обучения по профессии инженерно-технической направленности с последующей сдачей квалификационных испытаний и получением свидетельства установленного образца; – организация проектной и исследовательской деятельности обучающихся инженерной направленности: конструирование робототехнических устройств, программирование, моделирование,

	<p>прототипирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> – поддержка деятельности школьного научно-исследовательского сообщества; – организация участия обучающихся в профильных технологических олимпиадах, НПК, конкурсных и соревновательных мероприятиях технической направленности; – организация тематического отдыха детей и подростков через каникулярные технологические смены; – осуществление управленческой деятельности по оптимальному и эффективному взаимодействию с социальными партнерами в профильном обучении и профориентации; – внедрение новых элементов содержания образования и воспитания, педагогических технологий и иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности; – повышение уровня профессиональной компетентности педагогических кадров в целях обеспечения совершенствования дополнительных образовательных программ молодежного инновационного творчества; – развитие профессионального сотрудничества педагогов гимназии с представителями вузов, учреждений среднего профессионального образования и общеобразовательных учреждений города для обмена опытом в области осуществления социальных практик, образовательной деятельности для предпрофильных и профильных групп обучающихся
<p>1.4. Идея инновационного проекта</p>	<p>В рамках инженерно-технического класса «ИН-ТЕ-К» (далее – класс «ИН-ТЕ-К») создана модель образования, где обучающиеся более углубленно получают знания по программам общеобразовательных дисциплин (физика, информатика, математика, иностранный язык). Обязательным является изучение основ программирования, прототипирования, робототехники и проектной деятельности. При изучении иностранного языка добавляются элементы делового и (частично) технического иностранного языка. Обучающимся предоставляется выбор профиля для формирования и развития теоретических знаний и практических навыков с последующим участием в олимпиадах, конкурсных и соревновательных мероприятиях, проектных и исследовательских работах. Профилями выступают: соревновательная робототехника (проектирование, программирование, подготовка к соревнованиям), промышленная робототехника, прототипирование и 3D-моделирование, программирование, работа на станках с ЧПУ. Преподавание профильных дисциплин (теория и практика) организуется с участием партнеров индустриальных предприятий, ВУЗов и средне-специальных учебных заведений. Обучающиеся в качестве сквозного задания решают кейс и готовят проект. Проект поможет школьникам определиться с направлением будущей технической профессии и получить дополнительные знания.</p> <p>В рамках класса «ИН-ТЕ-К» обучающимся предоставляется возможность профессионального обучения по профессии инженерно-технической направленности (по согласованию с индустриальным партнером) с последующей сдачей квалификационных испытаний и получением свидетельства установленного образца.</p>

	<p>Набор в класс «ИН-ТЕ-К» производится в предпрофильный 7 класс с последующим обучением до 9 класса, поступлением в профильный 10 класс и обучением до 11 класса. Профессиональное обучение в класс «ИН-ТЕ-К» осуществляется с 9 класса для учеников, достигших 14-летнего возраста</p>
<p>1.5. Обоснование значимости инновационного проекта для развития региональной системы образования и возможности реализации в соответствии с законодательством об образовании в РФ, законодательством Свердловской области</p>	<p>Подготовка высококвалифицированных инженерных и рабочих кадров на Урале всегда было вызовом для региональной системы образования, ведь в промышленном комплексе Свердловской области насчитывается порядка 12 тысяч предприятий. В Екатеринбурге действует около 220 предприятий, из которых только на больших и средних заводах занято почти 85 тыс. человек.</p> <p>Поэтому в Свердловской области развитие технического творчества среди детей и молодежи является одним из приоритетных направлений в образовании. Так, с 2015 года в Свердловской области реализуется проект «Уральская инженерная школа», активно реализуется федеральная инициатива «Билет в будущее», которая помогает учащимся 6-11 классов сделать осознанный выбор своей профессиональной траектории. Большое внимание уделяется реализации проекта «Профессионалитет» и проведению Чемпионата «Профессионалы». Данные решения сделали профориентацию на инженерно-технические специальности более привлекательными для школьников.</p> <p>Однако, по словам заместителя министра промышленности и науки Свердловской области Ю.В. Польшиной, сказанных на пресс-конференция от 11 апреля 2024 г., ежегодная потребность промышленного комплекса в специалистах среднего звена составляет порядка 9-10 тыс. сотрудников, специалистах с высшим образованием - 3-4 тыс. человек. С учетом ротации кадров и пенсионного возраста промышленным предприятиям ежегодно требуется порядка 15 тыс. сотрудников.</p> <p>Одними из причин могут быть следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современный этап развития общества характеризуется ускоренными темпами освоения техники и технологий. Непрерывно требуются новые идеи для создания конкурентоспособной продукции, что требует не только подготовки высококвалифицированных кадров, но и их готовности к постоянному профессиональному развитию. А это закладывается еще в школьном возрасте. – уральские школьники знают о том, что Урал – промышленный регион, но мало знакомы непосредственно с его предприятиями, современными условиями работы, на сколько робототехника, аддитивные технологии и цифровизация производства стали его неотъемлемой составляющей. <p><i>Значимость</i> данного проекта заключается в апробации и реализации модели профильного инженерно-технологического класса («ИН-ТЕ-К») в условиях сетевого взаимодействия с производственным предприятием при реализации профориентационного маршрута «школа-ВУЗ-предприятие», подготовке будущих кадров, осознанно пришедших на производство, владеющих практическими навыками и компетенциями, культурой производства, мотивированных к профессиональному развитию и работе на высокотехнологических предприятиях региона.</p>

Необходимость и актуальность реализации 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 инженерные общеобразовательные организации. Создание класса «ИН-ТЕ-К» соответствует Национальным целям развития России до 2030 года (п.Б – Возможности для самореализации и развития талантов, п.Д – Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство), задачам Стратегии научно-технологического развития России (п.А – создать возможности для выявления талантливой молодежи и построения успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций, обеспечив тем самым развитие интеллектуального потенциала страны), ключевым показателям эффективности Национального проекта «Образование» (Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием), задачам Федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» Национального проекта «Цифровая экономика РФ» (Обеспечение доступности для населения обучения по программам дополнительного образования для получения новых востребованных на рынке труда цифровых компетенций).

Реализация проекта способствует решению задач государственной политики, обозначенных в Федеральных государственных образовательных стандартах общего образования. Значимость данного проекта обусловлена реализацией нормативных документов Российской Федерации и Свердловской области:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Указ Президента РФ от 21.06.2020 г. №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

3. Стратегия развития профильного инженерного обучения, определена Указом Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599.

4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утв. Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р.

5. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждена Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642.

6. Концепция развития образовательной робототехники и непрерывного IT-образования в Российской Федерации от 01.10.2014 г. №172-Р.

7. Концепция развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года, утверждена распоряжением Правительства РФ 19 августа 2020 г. № 2129-р.

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

9. Приказ Министерства просвещения России от 18.05.2023 г. № 370 «Об утверждении Федеральной образовательной программы основного общего образования».

10. Приказ Министерства просвещения РФ 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями от 12.08.2022 г.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

11. Приказ Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 г. № 371 «Об утверждении Федеральной образовательной программы среднего общего образования».

12. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 №882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (с изменениями и дополнениями).

13. Постановление Правительства Свердловской области от 19.12.2019 № 920-ПП «Об утверждении государственной программы Свердловской области «Развитие системы образования и реализация молодежной политики в Свердловской области до 2025 года» (с изменениями и дополнениями).

14. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162 – Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 г.».

15. Стратегия развития воспитания в Свердловской области до 2025 года, утверждена Постановлением Правительства Свердловской области от 07 декабря 2017 года № 900-ПП.

16. Комплексная программа «Уральская инженерная школа» на 2015 - 2034 годы, утверждена Указом Губернатора Свердловской области от 06.10.2014 №453-УГ «О комплексной программе «Уральская инженерная школа».

При осуществлении образовательной деятельности в рамках профильного, предпрофильного и профессионального обучения по программам профессиональной подготовки гимназия руководствуется документами:

– Приказ Минпросвещения РФ от 14.07.2023 N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

– Приказ Минобразования РФ от 18.07.2002 N 2783 «Об утверждении Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования» //Официальные документы в образовании. – 2002. – №27. – С.12-13; http://olimpiatlt.ucoz.ru/DswMedia/doc_098.pdf (По состоянию на июль 2011 г.).

– Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. Приложение к приказу Минобразования России от 18.07.02 №2783 «Об утверждении Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования» (извлечение). //Нормативные документы ОУ. – 2007. - №9. – С.18

	<p>Проект в своей реализации нацелен на обеспечение решения задач по привлечению молодых специалистов в организации высокотехнологичных отраслей промышленности и закреплению их в этих организациях, популяризацию и повышение привлекательности работы в организациях высокотехнологичных отраслей промышленности путем развития технического творчества школьников, обеспечив им углубленную подготовку по базовым естественно-научным дисциплинам, а также создав условия для профориентации и получения профессии уже в школе.</p> <p>Данный проект подразумевает построение модели обучения в профильном классе в условиях реализации ФГОС ООО и ФГОС СОО на основе индивидуализации образовательного процесса, обеспечивающего формирование инновационной культуры у обучающихся, получение качественного образования, достижения метапредметных и личностных результатов, соответствующего практическим задачам инновационного развития промышленного производства, являющихся основой профессионального образования.</p> <p>По данным Минпросвещения РФ инженерные классы в 2023 году открыты в 23 субъектах РФ. В 2024 году они появятся еще 22 российских регионах. Для того, чтобы выпускники гимназии были конкурентоспособны на рынке труда и получения образования, необходимо уже сейчас МАОУ гимназия № 120 выстраивать тесные связи с индустриальными партнерами, представив в последующем свой опыт широкой педагогической общественности.</p>
<p>1.6. Предложения по распространению и внедрению результатов проекта в массовую практику</p>	<p>Результатом апробации данного проекта станет не только сама модель функционирования инженерно-технического класса в условиях сетевого взаимодействия с индустриальным партнером, но и методические рекомендации, содержащие технологию организации и функционирования такой модели. Возможность распространения и внедрения в массовую практику такой модели может стать важной управленческой составляющей в системе образования нашего региона.</p> <p>Транслируемость (возможность распространения и внедрения результатов проекта в массовую практику) заявленной проектной идеи заключается в возможности использования в качестве основы для сетевого взаимодействия образовательной организации с индустриальными партнерами по созданию специализированных классов на базе учреждения с целью обучения и профильной подготовки обучающихся. Индустриальный партнер может также выступить в последствии в роли работодателя для обучающихся. Опыт по реализации модели класса «ИН-ТЕ-К» может быть использован в образовательных организациях в качестве собственной системы профориентационной работы на основе сотрудничества с социальными партнерами и работодателями, при проведении проектных семинаров и круглых столов муниципального и регионального уровней, стажировочных площадок города и региона, конкурсов технического мастерства различных уровней</p>
<p>1.7. Обоснование устойчивости результатов проекта после окончания его реализации, включая</p>	<p>Устойчивость результатов проекта после окончания его реализации обеспечена:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологичностью реализации модели класса; – наличием информационно-методического и программного обеспечения модели класса;

<p>механизмы его ресурсного обеспечения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оптимальным сочетанием традиционных и инновационных форм, методов и средств реализации модели; – проработанностью промежуточного и итогового мониторинга процесса и результатов реализации модели; – сформированностью познавательной мотивации обучающихся на овладение теоретическими знаниями и практическими навыками инженерно-технические специальности; – возможностью получения практических навыков обучающимися на современном высокоточном и высокотехнологическом оборудовании как в гимназии, так и на территории партнеров проекта, что выходит за рамки освоения ФОП в рамках ФГОС ООО и ФГОС СОО; – реализацией технологии тиражирования инноваций системного типа (с учетом достижения метапредметных результатов в соответствии с обновленными ФГОС); – доступностью инновационных продуктов педагогической общественности, широкой сети социальных партнерств; – прогнозируемом желании обучающихся, продолживших обучение в гимназии, продолжить освоение выбранных компетенций с целью получения более глубоких знаний и проработки навыков, быть конкурентным при поступлении в ВУЗ по специализации обучения в классе «ИН-ТЕ-К»
----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Программа реализации инновационного проекта

2.1. Программа реализации проекта содержит:

<p>Исходные теоретические положения</p>	<p>В 2023 году МАОУ гимназия № 120 закончило обучение 98 учеников 9 классов. 84,7% выпускников 9 классов 2023 года продолжили обучение в 10 классе, 7,2 % выбрали специализированные профессиональные образовательные учреждения в области художественного творчества, музыкального исполнительства, спорта. 8,1% девятиклассников продолжили обучение в средне-специальных учебных заведениях для получения профессии технической направленности. Из 68 выпускников 11 классов 44% поступили в ВУЗы, планируя стать инженерами в различных отраслях. Т.е. выбор современной молодежи в пользу инженерно-технических профессий очевиден. Это связано с бурным развитием технологий, цифровой экономики и устойчивым инновационным процессом во многих отраслях.</p> <p>Создаваемая в рамках проекта модель инженерно-технического класса, реализуемая на базе гимназии в условиях сетевого взаимодействия с индустриальным партнером и профессиональными учебными заведениями, становится комплексным технологическим инструментом в системе непрерывного индивидуально и профессионально ориентированного образовательного маршрута. Выпускники инженерно-технического класса, получившие не только более глубокие знания, но и практические навыки в реальных производственных условиях, имеют конкурентные преимущества и хорошие перспективы для дальнейшего обучения и карьеры.</p> <p>Во время учебы в классе «ИН-ТЕ-К» учащиеся проходят предпрофильное, профильное и профессиональное обучение.</p> <p>Профильное обучение заключается в предоставлении старшеклассникам права самостоятельно выбирать вариант обучения в</p>
-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

старших классах по какому-либо определенному профилю. Министерство просвещения и науки РФ утвердило 5 профилей: естественнонаучный, гуманитарный, экономический, технологический, универсальный. **Профильное обучение**, являясь средством дифференциации и индивидуализации обучения, позволяет за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать проявленные обучающимися интересы, склонности и способности в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования или профессиональной деятельности.

В Концепции профильного обучения отмечается, что «профилизация обучения на старшей ступени ставит выпускника основной ступени перед необходимостью важного выбора - предварительного самоопределения в отношении профиля освоения образовательных программ направления собственной деятельности». Имея выбор возможностей для более глубокого изучения профильных дисциплин или получения профессиональных навыков, ученик к такому выбору должен быть подготовлен в условиях среднего общего образования, когда этот выбор повлияет на дальнейший профессиональный путь. Таким образом, серьезное значение для будущего выпускника имеет **предпрофильное обучение** в основной школе.

Предпрофильная обучение представляет собой систему педагогической, психологической, информационной и организационной поддержки учащихся основной школы, содействующей их самоопределению по завершению основного общего образования. К предпрофильной подготовке относится информирование и ориентация учащихся 9-х классов в отношении их возможного выбора профиля обучения в старшей школе, направлений для продолжения обучения в системе начального или среднего профессионального образования.

Предпрофильный и профильные классы гимназии дают подростку не только определиться с будущей профессией, но и приобрести профессию, получая основное общее (или среднее общее) образование в гимназии. Это возможно благодаря тому, что учащиеся класса «ИН-ТЕ-К» могут пройти **профессиональное обучение** по профессии инженерно-технической направленности с последующей сдачей квалификационных испытаний на базе индустриального предприятия – сетевого партнера гимназии в рамках проекта и получением свидетельства установленного образца.

Под **профессиональным обучением** по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц в возрасте с 14 лет, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Окончив 9 или 11 класс гимназии, выпускник класса «ИН-ТЕ-К» будет иметь как аттестат о получении основного общего или среднего общего образования, так и документ, дающий право на профессиональную деятельность с указанием квалификации (разряда, категории). Благодаря такой подготовке учащийся получает возможность лучше узнать профессию, настроиться на дальнейший путь профессионального развития, сразу применить свои навыки на практике, придя на производство. Часто такой путь приводит к более осознанному отношению к труду и выбору дальнейшего профессионального обучения в ССУЗах или ВУЗах.

По прогнозам аналитиков, потребность в инженерно-технических специалистах будет расти. Это означает, что у нынешних учеников класса «ИН-ТЕ-К», обладающих актуальными знаниями, навыками и компетенциями, будет больше возможностей для трудоустройства.

Апробация данной практики профессионализации обучающихся, как инновации в системе профориентационной работы общеобразовательной организации, технологична и трансформируема в единую модель профессиональной ориентации обучающихся. На базе сетевого индустриального партнера обучающиеся могут не только ознакомиться с предприятием во время экскурсии или профминимума, но и пройти производственную практику и/или квалификационные испытания.

Термины и сокращения, используемые в проекте

Академические партнеры – образовательные организации среднего профессионального и высшего профессионального образования, использующие свои ресурсы в рамках сетевого взаимодействия, с целью создания условий для будущих абитуриентов, профессионально ориентированных на поступление по программам инженерно-технической направленности путем реализации мероприятий внеучебной деятельности.

Базовый региональный ВУЗ – образовательная организация высшего образования, основной целью которой является деятельность в рамках сетевого взаимодействия при реализации проекта.

Внеурочная деятельность – образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно-урочной, и направленная на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы в рамках реализации ФГОС.

Внеучебная деятельность – образовательная деятельность, осуществляемая в различных формах, дополняющая учебную деятельность мероприятиями программы воспитания, основной целью которых является решение задач воспитания, социализации, развития интересов учащихся и их профессионального самоопределения.

Индустриальные партнеры – предприятия, использующие свои ресурсы в рамках сетевого взаимодействия с целью создания инженерных классов и формирования в регионе контингента будущих специалистов в области инженерно-технической деятельности.

«ИН-ТЕ-К» (инженерно-технологический класс) – это формат обучения в профильном классе МАОУ гимназия № 120, содержание которого предусматривает углубленное изучение профильных предметов («физика», «математика», «информатика»), обучение по дополнительным общеобразовательным программам и программам курсов внеурочной деятельности, элективным курсам а также организацию внеучебной деятельности с участием в рамках сетевого взаимодействия базового регионального вуза, академических и индустриальных партнеров.

Общеобразовательная организация (МАОУ гимназия № 120) – общеобразовательная организация, на базе которой реализуется проект «ИН-ТЕ-К».

Проектирование – совместная творческая, исследовательская деятельность научного руководителя и исследователя, направленная на достижение общего результата исследования, сопровождается определением целей и задач проекта, созданием плана, программ и организацией проектной деятельности.

Проектная деятельность – деятельность учащихся, направленная на получение проектного результата, обеспечивающего решение прикладной задачи и имеющего конкретное выражение, осуществляемая путем организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся на всех этапах реализации проекта.

Профессиональная ориентация, профориентация, выбор профессии или ориентация на профессию - система мер, направленных на оказание помощи молодежи в выборе профессии с учетом особенностей личности.

	<i>Сетевое взаимодействие</i> – взаимодействие нескольких организаций, обеспечивающее возможность освоения учащимися образовательной программы с использованием ресурсов этих организаций, а также, при необходимости, с использованием ресурсов иных организаций, осуществляемое в соответствии с договором о сетевой форме реализации образовательной программы
Сроки реализации проекта	2024 – 2027 г.г.
Этапы проекта	1. Организационно-подготовительный (целеполагание) 2. Проектный (разработка проекта) 3. Практико-ориентированный, внедренческий (реализация модели и контроль) 4. Результативно-обобщающий, аналитический (рефлексия)

Содержание и методы деятельности

№ п/п	Этап	Содержание деятельности	Методы деятельности	Прогнозируемый результат этапа. Продукт
1.	Организационно-подготовительный (целеполагание) 2024 г.	1. Оценка условий и готовности учреждения к совместной проектной деятельности в рамках сетевого взаимодействия 2. Создание Дорожной карты работы гимназии по разработке проекта. 3. Создание творческих методических лабораторий педагогов по разработке инструментария проекта. 4. Разработка инструментария для проведения исследования сформированности мотивации обучающихся гимназии уровней ООО и СОО на инженерно-технические специальности, рабочие профессии. 5. Обработка и анализ результатов исследования. 6. Определение партнеров проекта 7. Выстраивание структуры управления проектом	Планирование Целеполагание Анкетирование Анализ	Решение педагогического совета гимназии о готовности работы в рамках проекта. Определение сетевых партнеров в рамках проекта. Наличие протокола заседания рабочей группы по реализации проекта. Аналитическая справка и материалы по результатам исследования. Локальные акты гимназии
2.	Проектный (разработка проекта) 2024гг.	1. Разработка проекта 2. Проведение пилотных исследований по реализации программ в рамках проекта. 3. Разработка технологии организации класса «ИН-ТЕ-К». 4. Анализ материально-технической базы гимназии для реализации проекта. 5. Заключение договоров о сетевом взаимодействии 6. Организация прохождения	Проектирование Планирование Структурирование Анализ	Решение педагогического совета гимназии о принятии проекта к реализации. Наличие проекта, договоров о сетевом взаимодействии и плана мероприятий внеучебной и

		педагогами гимназии, задействованными проектом в КПАК по теме проекта. 7. Представление проекта на сайте гимназии		воспитательной деятельности в рамках проекта
3.	Практико-ориентированный внедренческий (реализация проекта, контроль) 2024 – 2026 гг.	<p>1. Апробация функционирования класса «ИН-ТЕ-К» в рамках проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – корректировка содержания деятельности; – разработка индивидуальных образовательных маршрутов для обучающихся на каждом образовательном этапе; – коррекция рабочих программ педагогов с учетом реализации проекта; – анализ использования материально-технической базы гимназии в рамках проекта. <p>2. Разработка и реализация основных образовательных программ профессионального обучения по профессиям технической направленности (по согласованию с индустриальным партнером).</p> <p>3. Активное взаимодействие с сетевыми партнерами в рамках проекта. Реализация образовательных программ, проведение экскурсий, профпроб, формирование кейсовых заданий, проведение производственной практики.</p> <p>4. Подготовка и проведение квалификационных испытаний для установления квалификации у обучающихся по выбранной профессии.</p> <p>5. Организация сопровождения исследовательской и проектной деятельности обучающихся молодыми учеными, магистрантами и аспирантами вузов, представителями индустриального партнера.</p> <p>6. Реализация проектов и исследовательских работ обучающихся технической направленности.</p> <p>7. Организация профильных технологических смен учащихся в</p>	<p>Метод проектов Дискуссия Моделирование Анализ документов Обучающие семинары, мастер-классы, стажерские пробы Наблюдение Анализ продуктов деятельности Самоанализ Экспертная оценка Метод кейсов Профпробы Экскурсии Профтестирование Квалификационные испытания</p>	<p>Реализация образовательных и профориентационных мероприятий в рамках проекта.</p> <p>Наличие ежегодного плана работы с внесенными в него изменениями с учетом проекта.</p> <p>Программа повышения инженерной культуры педагогов школы.</p> <p>Проекты и исследовательские работы обучающихся, презентационные материалы продуктов проектной деятельности участников образовательных отношений</p> <p>Свидетельство о присвоении рабочей профессии и разряда</p>

		<p>каникулярное время</p> <p>8. Организация мероприятий по компетенциям Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» (юниоры)</p> <p>9. Участие в мероприятиях различного уровня Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» (юниоры)</p> <p>10. Проведение муниципальных этапов (г. Екатеринбург) соревнований технической направленности (вкл. робототехнику, программирование, 3D).</p> <p>11. Популяризация проекта. Привлечение в проект обучающихся других образовательных организаций.</p> <p>12. Проведение образовательных мероприятий для педагогической общественности в рамках проекта</p> <p>13. Анализ возможностей расширения границ реализации проекта</p> <p>14. Представление результатов этапа проекта на сайте школы</p>		
4.	Результативно-обобщающий, аналитический (рефлексия) (2026-2027 гг.)	<p>1. Мониторинг эффективности реализации проекта.</p> <p>2. Заключительная корректировка и оформление продуктов деятельности по реализации проекта</p> <p>3. Разработка структуры и содержания методических рекомендаций по функционированию профориентационного центра</p> <p>4. Определение развития проекта</p>	Сравнительный анализ, анализ позиций, анализ процесса, факторный анализ прогнозирование	Наличие мониторинга результативности реализации проекта. Аналитическая справка по достижению цели и выполнению поставленных задач

Показатели эффективности деятельности

Критерии и показатели эффективности реализации проекта разрабатываются исходя из особенностей региона, контингента обучающихся МАОУ гимназия № 120, специализации в рамках проекта, выбранного направления образовательной программы и уровня освоения профессиональных компетенций.

В целях получения объективных данных о результатах реализации проекта необходимо ежегодно проводить планирование по его реализации на учебный год, мониторинг на начало учебного года, за полугодие и окончание учебного года (накопительным итогом). По итогам реализации проекта за учебный год необходимо составлять аналитический отчет на основе данных мониторинга. Данные аналитических отчетов и мониторинга используются для подведения итогов и составления аналитического отчета по итогам реализации проекта.

К показателям эффективности реализации проекта «ИН-ТЕ-К» относятся:

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Плановое значение (min)
1.	Охват обучающихся, в том числе по параллелям: – 7 класс – 8 класс – 9 класс – 10 класс – 11 класс	человек	125 25 25 25 25 25
2.	Охват обучающихся от общего контингента обучающихся гимназии	%	по факту, от количества обучающихся
3.	Количество реализуемых образовательных программ в рамках проекта, в том числе: – Общеобразовательных программ ООО – Общеобразовательных программ СОО – Дополнительных образовательных программ	шт.	14 4 4 6
4.	Численность/удельный вес численности обучающихся по образовательным программам в рамках проекта, в том числе: – Общеобразовательных программ ООО – Общеобразовательных программ СОО – Дополнительных образовательных программ	шт.	125/100 125/100 125/100 125/100
5.	Количество договоров о сетевом взаимодействии по реализации проекта – Индустриальных партнеров – ВУЗ – ССУЗ – иное	шт.	1 1 1 по факту
6.	Количество профпроб за учебный год (дополнительно указывается: место проведения, параллель класса, количество участников)	шт.	4
7.	Результат освоения основной образовательной программы ООО (средний балл по каждому предмету углубленного изучения в рамках проекта, по параллелям 7, 8, 9 классов)	балл	4,1
8.	Результат освоения основной образовательной программы СОО (средний балл по каждому предмету углубленного изучения в рамках проекта, по параллелям 10, 11 классов)	балл	4,2
9.	Результат освоения программ дополнительного образования на уровне обучающихся ООО (средний % количества «зачет» по каждой программе, по параллелям 7, 8, 9 классов).	%	100
10.	Результат освоения программ дополнительного образования на уровне обучающихся СОО (средний % количества «зачет» по каждой программе, по параллелям 10, 11 классов).	%	100
11.	Численность/удельный вес численности выпускников 9 класса, получивших аттестаты об основном общем образовании с отличием, в общей численности выпускников 9 класса	человек/%	5/(по факту, от количества обучающихся)
12.	Численность/удельный вес численности выпускников 9 класса, получивших аттестаты об основном общем образовании с отличием, в общей численности выпускников 9 класса проекта «ИН-ТЕ-К»	человек/%	5/(по факту, от количества обучающихся)

13.	Численность/удельный вес численности выпускников 11 класса, получивших аттестаты о среднем общем образовании с отличием, в общей численности выпускников 11 класса	человек/%	3/(по факту, от количества обучающихся)
14.	Численность/удельный вес численности выпускников 11 класса, получивших аттестаты о среднем общем образовании с отличием, в общей численности выпускников 11 класса проекта «ИН-ТЕ-К»	человек/%	3/(по факту, от количества обучающихся)
15.	Количество соревновательных мероприятий, организованных в рамках проекта, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> – Школьного уровня – Районного уровня – Муниципального уровня – Регионального уровня – Федерального уровня – Международного уровня 	шт.	5 2 2 по согласованию с главным оператором мероприятий
16.	Численность/удельный вес численности учащихся, принявших участие в различных олимпиадах, конкурсах, соревнованиях в рамках проекта от общей численности учащихся класса «ИН-ТЕ-К»	человек/%	125/ 100
	Численность/удельный вес численности учащихся-победителей и призеров различных олимпиад, конкурсов, соревнований в рамках проекта от общей численности учащихся класса «ИН-ТЕ-К»	человек/%	36/48
17.	Численность/удельный вес численности учащихся, прошедших обучение по основным образовательным программам профессионального обучения по профессиям технической направленности от общей численности учащихся класса «ИН-ТЕ-К» в возрасте от 14 лет (9 - 11 класс)	человек/%	100/ 100
18.	Численность/удельный вес численности учащихся, принявших участие в квалификационных испытаниях по итогам обучение по основным образовательным программам профессионального обучения по профессиям технической направленности от общей численности учащихся класса «ИН-ТЕ-К» в возрасте от 14 лет (9 - 11 класс)	человек/%	100/ 100
19.	Численность/удельный вес численности педагогических работников гимназии, реализующих образовательные программы в рамках проекта, в том числе <ul style="list-style-type: none"> – Общеобразовательных программ ООО – Дополнительных образовательных программ 	человек/%	по факту количества обучающихся/ 100

Условия реализации. Средства контроля и обеспечения достоверности информации

№ п/п	Этап	Условия реализации	1. Средства контроля 2. Обеспечение достоверности информации
1.	Организационно-подготовительный (целеполагание) 2024 г.	Мотивационная и профессиональная готовность педагогического коллектива гимназии к разработке и реализации проекта. Взаимная заинтересованность субъектов исследования	1. Оценка условий реализации проекта. Внутренняя и внешняя экспертная оценка. Совместная оценка потенциальными партнерами проекта 2. Протокол решения педагогического совета Протокол заседания потенциальных партнеров проекта

2.	Проектный (разработка проекта) 2025гг.	Наличие кадровых, материально-технических и финансовых ресурсов	1.Разработка проекта. Пилотные исследования по реализации программ в рамках проекта. Установление сетевого взаимодействия с индустриальным партнером по реализации образовательных и стажировочных программ. 2. Проект (текст, приложения). Решение педагогического совета о принятии проекта. Приказ учреждения об утверждении проекта. Договор о сетевом взаимодействии с партнерами в рамках проекта. Дорожная карта реализации проекта Информация о проекте на сайте учреждения и в vk
3.	Практико-ориентированный внедренческий (реализация проекта, контроль) 2024 – 2026 гг.	Легитимность деятельности по реализации модели Высокая мотивация субъектов инновационной деятельности Наличие материально-технических и финансовых ресурсов Наличие Лицензии на право осуществления образовательной деятельности, в том числе Профессиональное обучение	1 Административный контроль. Анализ учебной документации (рабочих и иных образовательных программ); мастер-классы; внутренняя и внешняя экспертиза; Контрольные мероприятия по оценке уровня освоения образовательных программ и выполнения творческих и тестовых заданий 2 Образовательные программы. Рабочие программы. Итоги контрольных мероприятий. Наградная печатная документация призерам/ победителям/ участникам, портфолио субъектов инновационной деятельности. Лицензия на право осуществления МАОУ гимназия № 120 образовательной деятельности, в том числе Профессиональное обучение, регистрационный № Л035-01277-66/00194826, дата предоставления лицензии: 06 мая 2016 План / Отчет о реализации проекта за учебный год. Итоги мониторинга (входящий, промежуточный, итоговый) Протоколы заседания сетевых партнёров. Информация о реализации проекта на сайте гимназии и в vk
4.	Результативно-обобщающий, аналитический (рефлексия) (2026-2027 гг.)	Нормативность процесса мониторинга Компетентность экспертов Высокая мотивация разработчиков модели Наличие материально-технических и финансовых ресурсов	Внутренняя и внешняя экспертиза. Анализ эффективности модели класса в рамках проекта. Аналитический отчет об итогах проекта Решение педагогического совета о результатах реализации проекта Методические рекомендации по внедрению технологии организации

			<p>модели класса «ИН-ТЕ-К» в практику образовательных организаций</p> <p>Предложения по развитию проекта</p> <p>Информация об итогах реализации проекта на сайте учреждения и в vk</p>
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Для достижения поставленных целей проекта план мероприятий внеучебной и воспитательной деятельности в рамках проекта, включающие профориентационные мероприятия, программу «Введение в профессию», и возможности целевого обучения выпускников гимназии составляются МАОУ гимназия № 120 совместно с партнерами.

2.2. Анализ условий, необходимых для реализации проекта

Реализация проекта предполагает активное привлечение к работе ресурсов МАОУ гимназия № 120 (кадровых, материально-технических, информационных), а также сетевых партнеров в рамках проекта. Сотрудничество в рамках договоров о сетевом взаимодействии с индустриальным партнёром позволит реализовывать теоретические занятия и практикумы, связанные с профпробами, знакомством с условиями производства, отработкой навыков участия в реальных условиях производства и экскурсионные программы. Реализация программ дополнительного образования по техническому творчеству, робототехнике, программированию, 3D-моделированию и работа на станках с ЧПУ проходит на базе гимназии № 120. Углубленное изучение общеобразовательных дисциплин с участием специалистов ССУЗ и ВУЗ может проходить как на базе гимназии (предпочтительно), так и на базе ССУЗов и ВУЗов в зависимости от условий реализации конкретной программы.

Обеспечение проекта

Показатель	Ресурс
Кадровое обеспечение	<p>Реализация проекта обеспечивается высококвалифицированными педагогическими кадрами, имеющими достаточный теоретический и практический (производственный) опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учитель физики – 2 человека (2 - Высшая квалификационная категория) • Учитель информатики – 2 человека (1 – Высшая и 1 - Первая квалификационная категории) • Учитель математики – 6 человек (5 - Высшая квалификационная категория, 1 – Первая квалификационная категория) • Учитель иностранного языка – 4 человека (3 – Высшая и 1- Первая квалификационная категория) • Учитель технологии – 3 человека (1 – Высшая, 1 - Первая квалификационная категория) <p>Педагог дополнительного образования – 3 человека</p>
Материально-техническое обеспечение	<p>Занятия по образовательным программам в рамках проекта программе проводятся в учебных аудиториях на (не менее) 25 посадочных мест, при наличии столов и стульев по количеству обучающихся, рабочего места для преподавателя, презентационного мультимедиа оборудования, интерактивной образовательной системой, компьютерным рабочим местом преподавателя.</p> <p>Реализация образовательных программ по программированию (в т.ч. программирование роботов), 3D-моделированию проводится с использованием персонального компьютера по числу обучающихся в аудитории, не менее, чем на 13 посадочных мест.</p> <p>Реализация образовательных программ иностранного языка проводится с использованием лингафонного кабинета.</p> <p>Реализация образовательных программ по работе на фрезерном станке с ЧПУ проводится в кабинете технологии на 15 посадочных мест, с учебными столами, оборудованными верстаками по металлу.</p>

	<p>Для практических занятий в рамках проекта МАОУ гимназия № 120 оснащена: 3D-принтер (6 шт.), Робототехнические наборы VEX (в т.ч. ресурсный) – 20 шт., Фрезерный станок с ЧПУ (с ПО) – 1 шт., верстак для обработки металла – 15 шт., Вышивальная машина с ЧПУ 1 шт., Цифровая лаборатория по физике – 1 шт., Соревновательное поле по робототехнике (стол) – 1 шт., Добот – 3 шт. Обеспечение возможности подключения оборудования к источнику питания 220 В для преподавателя и каждого обучающегося.</p> <p>Обеспечение возможности применения дистанционных образовательных технологий в соответствии учебным планом или при определённых условиях (отмена занятий в очной форме по санитарно-эпидемиологическим основаниям, временная удалённость обучающегося и т.д.). Дистанционная форма обучения предполагает занятия через Интернет в режиме реального времени, а также режиме офлайн с применением мессенджеров и эл. почты</p>
Информационное обеспечение	<p>Занятия в рамках проекта проводятся с использованием:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тематической подборки лекционного и практического материала в соответствии с учебным планом (интерактивные лекции, практикум, самостоятельная работа); – медиа-ресурсов (презентации, фото и видеоматериалы), онлайн ресурсов; – образцов моделей и систем, выполненных обучающимися и/или преподавателем в соответствии с учебным планом (лекция, практикум, самостоятельная работа); – учебно-методических пособий, включающих дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях: электронные учебные пособия, справочные материалы, тестовые материалы и системы используемых программ; – программного обеспечение: стандартный пакет офисных приложений и специализированные ПО для работы в соответствии учебным планом; – доступа в Интернет. Требование: скорость не ниже 10 Мбит/с. <p>Сайт учреждения: https://гимназия120.екатеринбург.рф Страница учреждения в vk: https://vk.com/gymschool120 Интернет ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комарова И.В. Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС [Электронный ресурс]/ Комарова И.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: КАРО, 2015.— 128 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61038.html.— ЭБС «IPRbooks» 2. Управление проектами с использованием Microsoft Project: учебное пособие / Т. С.Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. – 3-е изд. – М., Саратов: (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.– Текст: электронный // Э IPR BOOKS URL: http://ezproxy.ha.tpu.ru:3194/89480.html 3. Учебно-методическое пособие для учителя Dobot Magician https://dobot.ru/gallery/Методическое пособие 4. Шульгин, В. П. Создание эффектных презентаций с использованием PowerPoint 2013 и других программ / В. П. Шульгин, М. В. Финков, Р. Г. Прокди. – Санкт-Петербург : Наука и техника, 2015. – 247 с. Режим доступа: http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C332193 5. Шишмарёв, В. Ю., Роботизированные системы и их промышленное применение : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2022. — 419 с. — ISBN 978-5-406-08365-9. — Текст : электронный URL: https://book.ru/book/945052. 6. Петелин, А.Ю. 3D-моделирование в Google Sketch Up - от простого к сложному. Самоучитель / А.Ю. Петелин. - М.: ДМК Пресс, 2012. - 344 с. 8. Погорелов, В. AutoCAD 2009: 3D-моделирование / В. Погорелов. - СПб.: BHV, 2009. - 400 с.

	<p>7. http://programishka.ru</p> <p>8. http://blender-3d.ru</p> <p>9. *https://www.youtube.com/watch?v=WXzwDrHATxI</p> <p>10. https://www.youtube.com/watch?v=V7tgalEHu5g</p> <p>11. clck.ru/3AmPdV</p>
Финансовое обеспечение	<p>Заработная плата педагогов гимназии, реализующих основную образовательную программу – согласно штатного расписания</p> <p>Реализация дополнительных образовательных программ в рамках проекта возможна за счет как, за счёт бюджета субъектов РФ, так и за счет средств физических лиц. Информация о платных образовательных услугах гимназии размещена на сайте учреждения: https://гимназия120.екатеринбург.рф/sveden/paid_edu</p> <p>Подробная информация о финансовом обеспечении реализации основной образовательной программы размещена на официальном сайте МАОУ гимназии № 120 в разделе «Финансово-хозяйственная деятельность», а также на сайте bus.gov: https://bus.gov.ru/pub/info-card/2942</p>

Программное обеспечение проекта*

Содержание деятельности по реализации проекта «ИН-ТЕ-К» включает в себя участие обучающихся в проектно-конструкторской, экспериментально-исследовательской деятельности в результате комплексного и/или последовательного освоения обучающимися следующих образовательных программ, курсов:

Параллель	Программа воспитания	Основная образовательная программа	Дополнительное образование	Элективные курсы	Проект	Соревнования, олимпиады НПК
6 класс	Анкета	-	-	-	-	-
7 класс ¹	Тест экскурсии	Углубленное изучение предметов: Физика Информатика Математика	Робототехника Прототипирование 3D моделирование Информатика	Программирование в Scratch Проектная работа	+	НПК, ВСОШ, РРО, STEAM-соревнования, «Берлога», «Профессионалы» (юниоры), Малахитовая шкатулка др.
8 класс	Профпробы, экскурсии мастер-классы	+ углубленно – ин. язык + углубленно технология (ЧПУ)	+Фрезерный станок с ЧПУ (м) Швейно-вышивальное оборудование с ЧПУ (д)	Программирование в Python Проектно-исследовательская работа	+	
9 класс ²	Профпробы, экскурсии, мастер-классы, профпрактикум	+Программирование + Решение олимпиадных задач	Промышленная робототехника	+ C++, Java, Java Script (ознакомительно) Проектно-исследовательская работа	Кейс-задания	
10 класс ³	Профпробы, Производственная практика	Углубленное изучение предметов: Физика	+ Основы программной инженерии	Проектно-исследовательская работа	+	
11 класс ⁴	Профпробы, Производственная практика	Информатика Математика			Кейс-задания	

¹ С 7 класса вводится специализированный курс «Технология производства». Дети знакомятся с основами современных высокотехнологичных процессов и выбирают дальнейшую специализацию обучения.

² С 9 класса четкая специализация: Робототехника (вкл. Промышленная робототехника), Аддитивные технологии (3D моделирование и печать), Субтрактивные технологии (работа на станках с ЧПУ). *Возможность целевого обучения от УОМЗ по окончании 9 класса в ССУЗе* (по согласованию с сетевыми партнерами)*

³ В 10 класс набор в класс «ИН-ТЕ-К» ведется с учетом специализаций: Робототехника (вкл. Промышленная робототехника), Аддитивные технологии (3D моделирование и печать), Субтрактивные технологии (работа на станках с ЧПУ), Основы программной инженерии (IT-технологии и информационная безопасность)

⁴ В 11 классе *Возможность целевого обучения от УОМЗ по окончании 11 класса в ВУЗе**.

В рамках инженерно-технического класса «ИН-ТЕ-К» обучающимся 9-11 классов (с 14 лет) предоставляется возможность профессионального обучения по профессии инженерно-технической направленности (по согласованию с индустриальным партнером) с последующей сдачей квалификационных испытаний и получением свидетельства установленного образца.

* Контрольные мероприятия по оценке уровня освоения образовательных программ обучающимися в рамках проекта проводятся в соответствии с графиком оценочных процедур текущего учебного года МАОУ гимназия № 120 (общеобразовательные предметы), выполнения творческих и тестовых заданий (программы дополнительного образования и элективных курсов).

2.3. Средства контроля и обеспечения достоверности результатов

Контроль и объективная оценка эффективности реализации проекта обеспечивается поведением следующие методы: анкетирование, тестирование, диагностирование, мониторинг.

1) Анкетирование.

Входящее анкетирование-I обучающихся 6 классов (анонимно) с целью сбора информации заинтересованности и готовности обучающихся в обучении по программам класса «ИЕ-ТЕ-К».

Входящее анкетирование-II обучающихся 7 классов (с согласия родителей/законных представителей) с целью выявления заинтересованности и готовности обучающихся в обучении по программам класса «ИЕ-ТЕ-К».

Анкетирование родителей/ законных представителей (анонимно), определяющее их заинтересованность в обучении их детей в классе «ИН-ТЕ-К».

Анкетирование педагогов МАОУ гимназия № 120 (анонимно) с целью определения их мнения о готовности работы учреждения в рамках проекта.

2) Тестирование.

Тестирование, как метод оценки уровня освоения образовательных программ в рамках проекта, проводится через проверку знаний, умений и навыков при выполнении обучающимися ряд заданий (практические или письменные/устные тестовые задания). Тестирование – плановое мероприятие в рамках образовательной программы. Тестирование помогает обучающимся проверить свои навыки и знания при подготовке к конкурсным (олимпиадным) мероприятиям.

3) Диагностирование.

Проводится входящая, промежуточная и итоговая диагностика с целью контроля и оценки, направленных на решение задач оптимизации учебного процесса, дифференцированного подхода к учащимся, проверки эффективности применяемых форм и методов обучения в рамках проекта, а также совершенствования образовательных программ и методов педагогического воздействия. Диагностирование проводится администрацией гимназии путем наблюдения при посещении занятий или уроков, через анализ результатов анкетирования и тестирования, бесед с обучающимися, родителями/законными представителями, педагогами, через сбор результатов участия обучающихся и/или педагогов в конкурсных мероприятиях (соревнования, олимпиады, НПК, иное) и проверки педагогической документации (программы, УМК, пр.).

4) Мониторинг.

Входящий мониторинг. Проводится в начале учебного года. Определяет стартовые позиции проекта (контингент проекта), охват обучающихся класса «ИН-ТЕ-К» образовательными программами в рамках проекта. Позволяет скоординировать плановые действия согласно показателям эффективности реализации проекта.

Промежуточный мониторинг. Проводится в середине учебного года (за полугодие). Позволяет оценить результативность участия обучающихся в образовательных мероприятиях проекта, определить уровень и результативность участия детей в конкурсных и/или соревновательных мероприятиях.

Итоговый мониторинг за учебный год. Проводится сбор информации для последующей оценки согласно показателям эффективности реализации проекта.

Итоговый мониторинг реализации проекта. Проводится по окончании реализации проекта накопительным итогом мониторинговых исследований за период 2024-2027 годы. Служит статистической основой для аналитического отчета по итогам реализации проекта.

Анкеты, тесты, мониторинговые таблицы и диагностические карты разрабатываются рабочей группой при разработке проекта с привлечением педагогов-психологов.

2.4. Перечень учебно-методических разработок, положенных в основу проекта

1. Ленер П.С. Роль элективных курсов в профильном обучении / П.С. Ленер // Профильная школа, 2008. №3. С. 12–15.

2. Методические рекомендации по созданию инженерных классов судостроительного профиля в общеобразовательных организациях субъектов Российской Федерации, ФГБОУ ДПО «ИРПО», Санкт-Петербург, 2022

3. Методические рекомендации по созданию инженерных классов судостроительного профиля в общеобразовательных организациях субъектов Российской Федерации, ФГБОУ ДПО «ИРПО», Санкт-Петербург, 2023

4. Договор о сетевой форме реализации образовательных программ (форма).

Прогнозируемые результаты

Для МАОУ гимназия № 120

1) Наличие и успешное функционирование инженерно-технического класса в МАОУ гимназия № 120 с наполняемостью (не менее) 25 человек.

2) Успешное взаимодействие партнеров в рамках сетевых договоров в соответствии с принимаемыми совместно планами по реализации проекта.

3) Расширение числа партнеров по реализации проекта в части ССУЗов, ВУЗов, промышленных партнеров с целью получения более полных возможностей обучающимся пройти производственную практику и проф. пробы и/или получить более глубокие знания в области наук.

4) Получения новых возможностей гимназии привлечения высококвалифицированных специалистов для работы с обучающимися, отработка новых механизмов эффективного взаимодействия с социальными партнерами.

5) Возможность реализации сетевых образовательных программ с организациями общего, среднего и высшего профессионального образования.

6) Отработка механизмов сетевого взаимодействия: возможность сотрудничества с промышленными партнерами по выполнению их заказов на исследования и разработки.

7) Возможность реализации гимназией мероприятий по повышению профессиональной компетентности для педагогов учреждения, а также для педагогов района, города и области.

8) Возможность профилактики кадрового дефицита и укрепление кадрового состава учреждения за счет вовлечения педагогов гимназии в инновационную педагогическую деятельность.

9) Получение гимназией статуса муниципального центра образовательной и соревновательной робототехники.

Для обучающихся и их родителей (законных представителей)

1) Увеличение охвата из числа обучающихся МАОУ гимназия № 120 программами дополнительного образования

Программа	Количество обучающихся в группе (оптимально)	Количество групп	Всего обучающихся
Фрезерные работы на станках ЧПУ	10	2	20
Дизайн костюма (Швейно-вышивальное оборудование с ЧПУ)	10	2	20
Прототипирование	10	4	40
3D моделирование	10	4	40
Робототехника	10	2	20
Промышленная робототехника	10	2	20
Программирование	10	3	20
		Итого	180

2) Ориентация обучающихся гимназии в своем выборе на получение профессий инженерно-технических специальностей высокотехнологического производства.

3) Увеличение доли выпускников образовательных организаций, продолжающих обучение по техническим специальностям до 95% из числа 9-классников, освоивших программу основного общего образования и 11-классников, освоивших программу среднего общего образования.

4) Увеличение из числа обучающихся МАОУ гимназия № 120 количества участников, в том числе призеров и победителей, конкурсных и олимпиадных мероприятий технической направленности до (не менее) 15 по каждой параллели классов.

10) Увеличение количества проектно-исследовательских работ технической направленности обучающихся, представляемых ими на НПК, иных творческих и конкурсных мероприятиях, включая проекты зачетной недели до (не менее) 20 от параллели классов, начиная с 7-го класса.

11) Повышение у обучающихся в рамках проекта уровня сформированности практических навыков проектной и исследовательской деятельности, в том числе выдвижения идей и гипотез, публичных выступлений и защиты результатов исследований, демонстрации навыков конструирования, программирования, моделирования, прототипирования.

12) Получение обучающимися углубленных знаний по информатике, физике, математике и другим предметам естественнонаучного цикла, по основам инженерной графики и инженерным специальностям, в том числе от партнеров в рамках проекта: специалистов индустриального партнера, ССУЗ, ВУЗ.

13) Занятость обучающихся в каникулярных тематических сменах на базе гимназии в рамках «ИН-ТЕ-К» – до 50 человек ежегодно.

14) Повышение образовательной и познавательной мотивации школьников, их стремление к непрерывному образованию, ранней профессиональной ориентации, развитию инновационной культуры и активной жизненной и гражданской позиции.

Таким образом, реализация проекта приведет к устойчивости результатов в соответствии с поставленными задачами:

➤ Созданы условия для предпрофильного и профильного обучения в условиях ФГОС общего образования через привлечение молодежи к изучению и практическому освоению основ наукоемких отраслей и инженерно-технологических специальностей и обеспечение доступа обучающихся к высокотехнологичному производственному оборудованию.

➤ Организовано практико-ориентированное обучение в рамках дополнительного образования и элективных курсов, в том числе в сетевом взаимодействии с индустриальным партнером, высшим и средне-специальным учебным заведениями с применением современных образовательных технологий, в том числе с использованием лабораторных комплексов и высокотехнологичного оборудования гимназии и партнеров.

➤ Созданы условия для мотивации обучающихся к осознанному выбору профессий инженерно-технической направленности, получению образования по инженерным специальностям и профессиям технического профиля.

➤ Созданы условия для прохождения обучающимися профессионального обучения по профессии инженерно-технической направленности (по согласованию с индустриальным партнером) с последующей сдачей квалификационных испытаний и получением свидетельства установленного образца.

➤ Повышена активность и результативность участия обучающихся в проектной и исследовательской деятельности инженерной направленности, активизирована деятельность школьного научного сообщества. Увеличилось количество обучающихся МАОУ гимназия № 120 - участников профильных технологических олимпиад, НПК, конкурсных и соревновательных мероприятий технической направленности;

➤ Налажен тематический отдых детей и подростков через каникулярные технологические смены

➤ Результатом управленческой деятельности по оптимальному и эффективному взаимодействию с социальными партнерами в профильном обучении и профориентации станет внедрение новых элементов содержания образования и воспитания, педагогических технологий и иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности, что способствует повышению уровня профессиональной компетентности педагогических кадров учреждения.

➤ Налажено профессиональное сотрудничество педагогов гимназии с представителями вузов, учреждений среднего профессионального образования и общеобразовательных учреждений города для обмена опытом в области осуществления социальных практик, образовательной деятельности для предпрофильных и профильных групп обучающихся

3. План реализации инновационного проекта

№ п/п	Перечень запланированных мероприятий	Сроки и место проведения мероприятий	Перечень конечных результатов
1 этап. Организационно-подготовительный (целеполагание)			
1	Оценка условий реализации проекта (материально-техническое, кадровое, информационное, кадровое)	Апрель-май 2024 г.	Аналитическая справка и материалы по результатам исследования. Перечень образовательных программ и направлений деятельности в рамках проекта
2	Информационные встречи администрации гимназии с классными руководителями 6-10 классов, руководителями кафедр гимназии по выявлению контингента обучающихся, возможных участников проекта	Апрель 2024 г.	Наличие протокола заседания кафедр с рекомендациями по программному, кадровому обеспечению проекта и предложения по составу класса
3	Определение потенциальных партнеров по реализации проекта. Встречи и переписка с потенциальными партнерами проекта	Апрель-май 2024 г.	Определение сетевых партнеров в рамках проекта. Разработка основы договора и плана действий по реализации проекта
4	Заседание педагогического совета с целью обсуждения возможности реализации проекта	Май 2024	Решение педагогического совета гимназии о готовности работы в рамках проекта
5	Создание рабочей группы по разработке проекта (РГ)	Май 2024	Протокол заседания РГ
2 этап. Проектный (разработка проекта)			
1	Разработка и оформление проекта	Май-июнь 2024 гг.	Наличие проекта
2	Заседание педагогического совета с целью принятия проекта для последующей реализации	Май-июнь 2024 гг.	Решение педагогического совета гимназии о принятии проекта к реализации.
3	Заключение договора о сетевой форме реализации образовательных программ в рамках проекта с партнерами в рамках проекта	Май-июнь 2024 гг.	Договор о сетевом взаимодействии
4	Разработка и плана мероприятий внеучебной и воспитательной деятельности в рамках проекта	Май-июнь 2024 гг.	План мероприятий
5	Корректировка и утверждение учебных программ, методических и дидактических пособий	Июнь-август 2024 г.	Подготовка учебно-методического материала проекта
6	Разработка и утверждение основных программ профессионального обучения	Июнь-август 2024	Наличие основных программ профессионального обучения в рамках проекта
3 этап. Практико-ориентированный, внедренческий (реализация модели и контроль)			
1	Проведение родительского собрания с презентацией проекта	Сентябрь 2024	Заявления родителей / обучающихся на участие в проекте

2	Проведение анкетирования. Формирование класса		(обучение в классе «ИН-ТЕ-К») Согласие на обработку персональных данных. Зачисление обучающихся в класс «ИН-ТЕ-К»
3	Заседание участников сетевого взаимодействия по реализации проекта	Сентябрь 2024	Протокол заседания
4	Организация учебного процесса в рамках проекта	Сентябрь – декабрь 2024	Реализация образовательных программ. Проведение практических занятий и профориентационных мероприятий в соответствии с планом реализации проекта
5	Разработка мониторинга в рамках проекта	Сентябрь 2024	Таблицы мониторинга
6	Проведение входящего мониторинга на начало учебного года в рамках проекта	Сентябрь 2024	Таблицы мониторинга. Анализ результатов
7	Всероссийская олимпиада школьников	Сентябрь-декабрь 2024	Контроль участия обучающихся класса «ИН-ТЕ-К» в школьном, муниципальном этапах ВсОШ
8	Проектная, исследовательская работа обучающихся	Октябрь – декабрь 2024	Определение темы проекта/ выбор кейса. Работа над проектом/ кейсом
9	Осенняя лагерная смена «ИН-ТЕ-К»	Ноябрь 2025	План образовательных мероприятий в рамках осенней смены
10	Участие в проекте Техноотряд («Первые в профессии»)	Октябрь-ноябрь 2024	В соответствии с регламентом мероприятия
11	Зачетная неделя	Декабрь 2024	Защита проектов/ решение кейсов
12	Зимняя лагерная смена «ИН-ТЕ-К»	3-8 января 2025	План образовательных мероприятий в рамках зимней смены
13	Заседание участников сетевого взаимодействия по реализации проекта	Январь 2025	Протокол заседания
14	Полугодовой мониторинг реализации проекта	Январь 2025	Таблицы мониторинга. Анализ результатов
15	Организация учебного процесса в рамках проекта	Сентябрь 2024 – май 2025	Реализация образовательных программ Проведение практических занятий в соответствии с планом реализации проекта
16	Участие в НПК (школьный этап)	Январь 2025	Протокол результатов
17	Участие в РЭ Чемпионата Профессионалы (юниор)	Январь – март 2025	Протокол Чемпионата
18	Участие обучающихся в соревновательных по техническому творчеству/ робототехнике	Февраль 2025	STEAM-соревнования, региональный этап
19	Неделя наук/	Март 2025	Участие обучающихся класса в рамках дней: естественнонаучных дисциплин, математики и IT, эстетики и технологии

20	Проведение открытого фестиваля инженерно-технического творчества «Моделируем и конструируем будущее»	Март-апрель 2025	Программа фестиваля
21	Проведение семинара по тематике в рамках проекта для педагогической общественности	Апрель – март 2025	Программа семинара
22	Проведение муниципального этапа Российской робототехнической олимпиады (РРО)	Апрель 2025	Проведение МЭ РРО -2025 Протоколы соревнований
23	Весенняя лагерная смена «ИН-ТЕ-К»	Апрель 2025	План образовательных мероприятий в рамках весенней смены
24	Квалификационные испытания по результатам освоения основной программы профессионального обучения		
25	Зачетная неделя	Май 2025	Защита проектов/ решение кейсов
26	Форум «Увлечение – учение – мастерство»	Май 2025	Конференция. Подведение итогов проекта. Награждение активных участников
27	Мониторинг реализации проекта за учебный год	Июнь 2025	Таблицы мониторинга. Анализ результатов
28	Заседание участников сетевого взаимодействия по реализации проекта	Июнь 2024	Протокол заседания
29	Прохождение курсов повышения квалификации педагогами гимназии	Сентябрь 2024 - июнь 2025	Плановое участие педагогов в КПК по компетенциям в рамках проекта
30	Освещение в СМИ, на странице vk и сайте гимназии о реализации проекта	Сентябрь 2024 - июнь 2025	Привлечение общественности к развитию детско-юношеского технического творчества
31	Участие в проекте Техноотряд («Первые в профессии»)	Июль – август 2025	В соответствии с регламентом мероприятия
32	Представление результатов реализации проекта на педагогическом совете	Август 2025	Решение
33	Подготовка плана работы в рамках проекта на предстоящий учебный год	Август 2025	План работы
34	Цикличность плановых мероприятий этапа, включая 2025– 2027 гг.		
4 этап. Результативно-обобщающий, аналитический (рефлексия)			
1	П 1-33 3 этапа	2026-2027	В соответствии с п 1-33 3 этапа
2	Подготовка аналитического отчета по итогам реализации проекта по обучению в рамках класса «ИН-ТЕ-К» детей с 7 по 11 класс	Июнь 2027	Аналитическая записка. Предложения по расширению границ охвата и внедрению проекта
3	Выход на новый этап реализации проекта	Август 2027	Разработка проекта нового этапа. План по реализации проекта

4. Предложения по распространению и внедрению результатов проекта в массовую практику

4.1. Результатом апробации проекта *«Профильный инженерно-технологический класс гимназии («ИН-ТЕ-К»), как кадровый ресурс высокотехнологических предприятий региона»* станет не только сама модель функционирования инженерно-технического класса в условиях сетевого взаимодействия с индустриальным партнером, но и методические рекомендации, содержащие технологию организации и функционирования такой модели. Возможность распространения и внедрения в массовую практику такой модели может стать важной управленческой составляющей в системе образования нашего региона.

Опыт по реализации модели класса «ИН-ТЕ-К» может быть использован в образовательных организациях в качестве собственной системы профориентационной работы на основе сотрудничества с социальными партнерами и работодателями, при проведении проектных семинаров и круглых столов муниципального и регионального уровней, стажировочных площадок города и региона, конкурсов технического мастерства различных уровней.

Заявленная проектная идея может быть использована в качестве основы для сетевого взаимодействия образовательной организации с индустриальными партнерами по созданию специализированных классов на базе учреждения с целью обучения и профильной подготовки обучающихся. Индустриальный партнер может также выступить в последствии в роли работодателя для обучающихся.

Прогнозируемый результат для региональной системы образования:

- 1) Реализация проекта «Школа-ВУЗ-предприятие», как одно из приоритетных направлений в образовании Уральского региона.
- 2) Реализация в Свердловской области проекта по созданию инженерных классов.
- 3) Решение вопросов выявления и ранней подготовки кадров для промышленных предприятий Свердловской области и цифровой экономики региона.
- 4) Апробация технологии участия потенциального работодателя в адресной подготовке будущих специалистов, готовых работать на его предприятии.
- 5) Выявление на школьном этапе образования талантливой молодежи, готовой к работе на высокоточном современном оборудовании.
- 6) Накопление новых образовательных практик, в том числе в области профориентации и сетевого взаимодействия между предприятиями региона и образовательными организациями, возможность их экстраполяции в другие образовательные учреждения области.
- 7) Решение вопросов сотрудничества промышленных предприятий, ССУЗ, ВУЗ для получения мотивированных кадров и абитуриентов, их участия в подготовке высококвалифицированных кадров на системной целевой основе.
- 8) Возможность создания дополнительного комплекса условий для личностного и профессионального самоопределения и развития молодежи, повышения самостоятельности и инициативности обучающихся в получении новых знаний и компетенций.
- 9) Минимизация рисков и последствий виртуализации сознания обучающихся за счет их привлечения к развивающей профессиональной деятельности.

4.2. Страница мероприятия на сайте МАОУ гимназия № 120:
https://гимназия120.екатеринбург.рф/?section_id=434

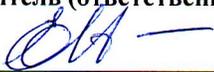
5. Устойчивость результатов проекта

5.1. Обоснование устойчивости результатов проекта после окончания его реализации, включая механизмы его ресурсного обеспечения

Устойчивость результатов проекта после окончания его реализации обеспечена:

- технологичностью реализации модели класса;
- наличием информационно-методического и программного обеспечения модели класса «ИН-ТЕ-К»;
- оптимальным сочетанием традиционных и инновационных форм, методов и средств реализации модели;
- проработанностью промежуточного и итогового мониторинга процесса и результатов реализации модели класса «ИН-ТЕ-К»;
- сформированностью познавательной мотивации обучающихся на овладение теоретическими знаниями и практическими навыками инженерно-технические специальности;
- возможностью получения практических навыков обучающимися на современном высокоточном и высокотехнологическом оборудовании как в гимназии, так и на территории партнеров проекта, что выходит за рамки освоения ФОП в рамках ФГОС ООО;
- возможностью получения обучающимися профессии, обучаясь в школе;
- реализацией технологии тиражирования инноваций системного типа (с учетом достижения метапредметных результатов в соответствии с обновленными ФГОС);
- доступностью инновационных продуктов педагогической общественности, широкой сети социальных партнерств.

Руководитель (ответственный исполнитель) инновационного проекта


_____ (Кони́на Е. А.)
Ф.И.О.