Российская Федерация

Министерство просвещения Российской Федерации

Министерство образования и науки Пермского края

Департамент образования Администрации города Перми

Инновационная образовательная программа рассмотрена и утверждена на педагогическом совете МАОУ «Техно-Школа им. В.П.Савиных» г. Перми

«19» мая 2021 г.

Директор МАОУ «Техно-Школа

им. В.П. Савиных» г. Перми

Шабунин Алексей Николаевич

**Инновационная образовательная программа**

**с 2021 по 2024**

**муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

**«Техно-Школа имени летчика-космонавта СССР, дважды Героя**

**Советского Союза В.П. Савиных» г. Перми**

**Развитие инженерно-технологических компетенций для раннего** **профессионального ориентирования на получение образования технического и естественнонаучного профиля.**

**Пермь 2021**

1. **Цели и задачи инновационной программы**

Предлагаемая инновационная программа направлена на подготовку выпускников школ края, ориентированных на получение профессионального образования технического и естественнонаучного профиля, начиная с уровня начального общегообразования.

**Цель ИОП –** создание открытого образовательного пространства, позволяющего формировать у учащихся инновационные, инженерно-технологические компетенции.

**Образовательный бренд** – общеобразовательное учреждение инженерно-технологической направленности МАОУ «Техно-Школа им. В.П. Савиных» г. Перми

**Задачи ИОП**

1. Обновление содержания и повышениекачества образования на основе компетентностно- ориентированного обучения.
2. Обеспечение рационального сочетания в учебном процессе школы программ основного и дополнительного образования технологической и естественнонаучной направленности, практической и профессиональной ориентации, разработанных, в том числе, совместно с социальными партнёрами, направленных на расширение возможности социализации обучающихся;
3. Обеспечение для обучающихся условий изобретать, проектировать, трансформировать свои идеи в действительность, свободного доступа к общему набору платформ и инструментальных средств для этого;
4. Развитие у обучающихся инновационных, технологических и бизнес компетенций, инженерно-проективного мышления, формирование навыков конструирования, моделирования и реализации технологических процессов.
5. Формирование и развитие у обучающихся стремления к инновациям любого типа и мотивация к постоянному обучению и самосовершенствованию.
6. Развитие у учащихся интересов к сфере политехнического образования, к осознанному выбору политехнических профессий в соответствии с ситуацией на рынке труда и собственными индивидуальными возможностями.
7. **Инновационные подходы к организации и содержанию образовательного процесса**

Образовательный процесс строится в соответствии с учебным планом, обеспечивающим выполнение требований федеральных государственных стандартов. На всех уровнях образования выстроен блок начал инженерно-технического образования:

-в 1- 4 классах через систему внеурочной деятельности, решения проектных задач и дополнительного образования;

-в 5-7 классах через систему краткосрочных курсов, организацию проектной деятельности, лабораторных практикумов и дополнительного образования;

-в 8-9 классах через систему краткосрочных курсов, социальных практик и профессиональных проб;

-в 10 -11 классах –профильное изучение предметов, система элективных курсов, проектная социальная деятельность.

**Изменения в основной образовательной программе школы**

**1-4 классы** формирование у учащихся интереса к науке и технике;

-вовлечение учащихся в проектную деятельность;

-развитие и поддержка технической любознательности;

-создание условий для технического творчества;

-освоение работы с разными материалами

**5-7 классы**

-вовлечение учащихся в проектную деятельность;

-развитие и поддержка технической любознательности;

-формирование основ конструкторской мысли и конструкторской грамотности;

-создание условий для технического творчества;

-знакомство с различными областями инженерной мысли и их практическим применением;

-развитие у учащихся интереса к науке и технике;

-повышение мотивации учащихся к изучению точных наук и предметов естественнонаучного цикла.

**8-9класс (предпрофиль)**

-вовлечение учащихся в исследовательскую и проектно-конструкторскую деятельность

-знакомство с различными областями инженерно-технической мысли;

-создание условий для формирования у учащихся заинтересованности в получении инженерно-технического образования

**10-11 класс (профиль)**

-развитие исследовательского и проектно-конструкторского мышления;

-проведение профессиональных проб и практик;

-осуществление профильного обучения учащихся;

-создание условий для творческой самореализации учащихся.

1. **Инновационные технологии и модели деятельности обучающихся и педагогов**

Образовательное пространство школы должно быть максимально приближенно к процессу порождения, разработки и продвижения инновации, вплоть до того, что некоторые детские идеи могли бы воплощаться не только в прототипах, а доводиться до патентования и коммерциализации.

Техническая и технологическая культура формируется за счёт включения учащегося: в решение технических задач (теория технической деятельности); принятия и реализации технических решений (практика технической деятельности) и опыта работы с их долгосрочными последствиями (профессиональные пробы и технические проекты). Поэтому академические учебные предметы естественно-научного цикла должны быть дополнены системой специфических образовательных программ:

* Программами формирования инновационного мышления;
* Программами факультативов с адекватной учащимся школы теорией технической деятельности (пропедевтика конструкторской, производственно-технологической и эксплуатационной деятельности в виде факультативов, курсов по выбору, кружков и т.д.);
* Программами инженерно-технических практик в школьных лабораториях и мастерских;
* Программами профессиональных проб в лабораториях профессиональных учебных заведений, в КБ и на реальном производстве;
* Программами бизнес продвижения идей и продуктов.
* Программами квалифицированного тьюторского сопровождения процессов личного самоопределения школьников в пространстве технической деятельности и политехнического образования.

Вхождение в технологическую культуру должно происходить с постепенным нарастанием сложности изучаемого объекта. Это будет обеспечиваться системой профессиональных проб и практик:

* в школьных мастерских и лабораториях (Центр профессиональных проб и практик) – проектирование и создание моделей и простейших технических объектов;
* в учебных лабораториях и мастерских профессиональных учебных заведений - опытно-экспериментальное производство прототипов;
* на предприятиях – знакомство с реальными техническими объектами и серийным производством.

Ключевой педагогической задачей при этом является зарождение у учащихся способностей к конструкторскому и модельному мышлению, как основы будущей инженерной деятельности, освоение IT-компетенций.

Инновационная программа носит открытый характер. Мы исходим из того, что в процессе её реализации могут возникать новые продуктивные идеи и способы их осуществления. В случае успешного выполнения концепции неизбежно будет расширяться круг людей, активно участвующих в решении проблем развития учреждения, которые станут инициаторами новых проектов.

1. **Мониторинг результативности инновационной деятельности образовательной организации**

Качество реализации инновационной деятельности образовательной организации отслеживается через следующие мероприятия, обеспечивающие мониторинг достижения планируемых результатов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Планируемые результаты реализации образовательной программы | Мероприятия по оцениванию планируемых результатов |
| 1. | Высокий уровень подготовки учащихся по математике, физике, химии, информатике, программированию | Мониторинговые работы по углублённым предметам  ОГЭ  ЕГЭ  Предметные олимпиады |
| 2. | Развитие у учащихся навыков исследовательского труда и творческой предметной деятельности | Научно-практические конференции  Интеллектуальные турниры  Фестиваль летательных аппаратов  Чемпионаты Junior Skills и World Skills |
| 3. | Осознанный выбор выпускниками вузов инженерного профиля, успешное освоение профессиональных образовательных программ инженерно-технологического образования | Поступление выпускников в вузы инженерно-технологического профиля  Обратная связь с вузами |
| 4. | Формирование личности учащегося с разносторонним интеллектом, высоким уровнем культуры | Участие в мероприятиях городского, регионального и федерального уровней |
| 5. | Развитие и раскрытие индивидуальных особенностей таланта учащихся | Предметные олимпиады  Научно-практические конференции  Электронное портфолио |
| 6. | Совершенствование образовательных технологий и технологий психолого-педагогического сопровождения обучения | Реализация программы психолого-педагогического сопровождения  Отчет классного руководителя  Отчет школьного психолога |
| 7. | Совершенствование материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательной деятельности | Обеспечение учащихся учебниками и учебными пособиями для дополнительной подготовки по углубленным предметам  Оборудование  специализированных кабинетов для профильного обучения  Совершенствование профессионального мастерства педагогов |
| 8. | Обобщение и распространения опыта реализации проекта по созданию инженерно-технологического образования | Проведение методических мероприятий муниципального, регионального и федерального уровней  Публикации с представлением опыта работы регионального и федерального уровней  Выступление педагогов на методических мероприятиях муниципального, регионального и федерального уровней |

**5. Результаты реализации ИОП и критерии их достижения**

* Подготовка к участию: в чемпионатах Junior Skills и School Skills, соревнованиях World Skills и School Skills, по 8 номинациям 16 школьников.
* Качество общего образования. Показатель – повышение качества образования; средние баллы по результатам мониторингов 4-х классов, ГИА 9-х классов и ЕГЭ не ниже среднего по городу.
* Не менее 70% учащихся школы, получающих дополнительное образование в технической сфере:

на I ступени не менее 68 часов;

на II ступени не менее 136 часов;

на III ступени не менее 245 часов.

* профессиональное самоопределение в сфере инженерно-технологической и естественнонаучной деятельности (II ступень – 50% выпускников, III ступень – 70% выпускников), ГПС на уровне выше среднего и высокий (100%);
* 30 участников в год в научно-практических конференциях, в том числе политехнической и естественнонаучной направленности, различных уровней.
* 40 участников в год в олимпиадах и конкурсах политехнической и естественнонаучной направленности всех уровней;
* Описание модели тьюторского сопровождения обучающихся школы (одаренные дети, дети с особыми образовательными потребностями и т.д.);
* Формирование модели «Цифровая школа»

**6. Кадровое обеспечение**

* + - 1. В школе работает 62 педагога, из них – 47 учителей, 1 логопед, 1 педагог-психолог, 1 социальный педагог, педагог-библиотекарь.
      2. В возрасте до 35 лет – 16 педагогов (25%), от 36 до 49 –19 педагогов

(31 %), старше 50 – 26 педагогов (42%)

Возрастной состав работающих учителей можно считать продуктивным для функционирования и развития учреждения.

* + - 1. 1 учитель имеет государственную и отраслевую награды;
      2. 70 % педагогов имеют первую и высшую квалификационные категории

Обучение учащихся по инновационным образовательным программам будет осуществляться педагогами школы. В качестве руководителей курсов, практик, преподавателей профильных предметов УП привлекаются специалисты предприятий-партнеров и образовательных организации профессионального образования.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | учитель | Математика (Авиатехникум) | высшее | высшая |
|  | учитель | Химия (Авиатехникум) | высшее | высшая |
|  | учитель | Физика (ПНИПУ) | высшее | К. ф-м.н. |
|  | учитель | Математика (ПНИПУ) | высшее | К. ф-м.н |
|  | Инженер-программист, ООО «Лукойл-Пермь» | Курсы. Профессиональные пробы | высшее |  |
|  | Инженер-испытатель, ПАО «Протон-ПМ» | Курсы, курс введения в специальность, профессиональные пробы | высшее |  |
|  | Инженер-конструктор, ПАО «Протон-ПМ» | Курсы, курс введения в специальность | высшее |  |
|  | Заведующая лабораторией,  ПАО «Протон-ПМ» | Курсы, курс введения в специальность, профессиональные пробы | высшее |  |
|  | Заведующая лабораторией,  ПАО «Протон-ПМ» | Курсы, профессиональные пробы | высшее |  |
|  | Мастер производственного обучения,  Пермский авиационный техникум, Центр дуального обучения ПАО «Протон-ПМ» | Курсы, профессиональные пробы | высшее |  |
|  | Заместитель начальника цеха 80 (транспортный0 | Профессиональные пробы | высшее |  |
|  | Заведующий фельдшерским пунктом ПАО «Протон-ПМ» (испытательный полигон) | Профессиональные пробы | высшее |  |
|  | Пожарный-спасатель ПЧ ПАО «Протон-ПМ» | Профессиональные пробы | высшее |  |
|  | Испытатель-электрик испытательного полигона ГТУ ПАО «Протон-ПМ» | Профессиональные пробы, курс введения в специальность | высшее |  |
|  | Корреспондент корпоративного издания ПАО «Протон-ПМ» | Профессиональные пробы | высшее |  |

С педагогами, не работающими в учреждении, заключаются гражданско - правовые договоры или они будут приняты штатными работниками по совместительству.

Педагоги школы владеют и используют в своей практике современные технологии обучения, что позволяет обеспечить качество профильного обучения и предпрофильной подготовки, формировать ключевые компетентности обучающихся. Все учителя школы в своей работе используют мультимедийное оборудование, которое установлено в каждом учебном кабинете. Педагоги школы прошли подготовку по применению дистанционного обучения, работе с интерактивными досками.

Курсовая подготовка в школе проводится с учетом приоритетных направлений деятельности школы и интересов учителей. Ежегодно учителя проходят курсовую подготовку. В 2019 -2020 году прошли обучение 19 педагогов, что составляет 42 %.

Ежегодно наши учителя принимают участие в профессиональной олимпиаде «Профи- край», показывая хорошие результаты.

Педагоги школы активно представляют свой профессиональный опыт на различных конференциях, публикуют свои материалы в сборниках, используют школьный сайт для представления своего опыта.

Участвуют во Всероссийских дистанционных конкурсах.

Школа является базовой для учебно–производственной практики студентов физического и математического факультетов Пермского государственного гуманитарного педагогического университета.

1. **План мероприятий по реализации инновационной образовательной программы**

7.1. Этапы реализации ИОП

**Практический этап: сентябрь 2021 –январь 2023 г**

- Внедрение и апробация нового учебного плана, спектра дополнительных образовательных услуг

- Внедрение и апробация новых механизмов организации образовательного процесса

- Внедрение и апробация системы внутришкольного мониторинга в рамках реализации инновационной образовательной программы школы. Обучение кадров на тематических курсах, направленных на формирование у детей функциональной грамотности, метапредметных и практико-ориентированнных навыков и умений.

**Третий этап (итоговый): январь 2023 –сентябрь 2023 г**

- проведение текущего и промежуточного мониторинга реализации ИОП

- коррекция содержания образования модели Техно-Школы

- трансляция опыта, оформление опыты в виде статей, выступлений на конференциях и семинарах муниципального, краевого, федерального уровней

- Проектирование следующего этапа развития школы (ИОП)

1. **Результаты реализации ИОП**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень обучения | Направление деятельности | Содержание деятельности | Сроки | Охват |
| НОО  1-4 классы | Профориентация | Организация выездных экскурсий в детский технопарк «Кванториум» | Сентябрь –май  2021- 2022  2023 г | 150 детей |
|  | Учебная деятельность | Реализация программ.  Разработка межпредметных проектов | Сентябрь 2020-  май 2023 | 300 детей |
|  | Внеурочная деятельность | Внедрение и реализация курсов внеурочной деятельности;  участие в мероприятиях различного уровня:  -Районная лаборатория «Элементарно!»  -Сетевой проект «Гагаринские старты»  -Чемпионаты Junior Skills и School Skills  -Научно-практическая конференция  -Олимпиады, инеллектуальные игры | Сентябрь 2021-  май 2023 г  ежегодно  3 раза в год  ежегодно  1 раз в год  ежегодно  1 раз в год  ежегодно | 30 детей  300 детей  5 участников в 3 номинациях  200 детей  100 детей |
| ООО  (5-9 классы) | Профориентация | Участие в соревнованиях World Skills и School Skills, проектах «Большая Перемена» | Декабрь-май, ежегодно | 5 участников в 3 номинациях |
|  | Учебная деятельность | Реализация учебных программ. Построение учебной деятельности на основании современных образовательных технологий, активизация учебной и внеурочной деятельности учащихся через системно-деятельностный подход, использование проектных и исследовательских технологий, ТРИЗтехнологий. |  |  |
|  |  | Разработка межпредметных проектов | ежегодно | 60 проектов |
|  | Внеурочная деятельность | Внедрение и реализация новых курсов внеурочной деятельности | Сентябрь 2021-май 2023 г |  |
|  |  | Конкурсы творческих работ, квесты, научно-практические конференции, соревнования инженерно-технологической направленности, фестивали | ежегодно |  |
|  |  | Организация каникулярной программы в профильном лагере «Техно-Пермь» | Июль  2021 2022  2023 | 100 детей |
|  | Профессиональное самоопределение | Профессиональные пробы и практики. Организация выездных и социальных практик на базу учреждений СПО, Вузов. Организация выездных экскурсий в детский технопарк «Кванториум» | Сентябрь 2021 –май 2023 г | 150 детей |
| СОО  (10-11 классы) |  | Посещение дней открытых дверей учреждений СПО, Вузов. Встречи с представителями инженерно-технологических специальностей Вузов. Участие в образовательном форуме «Образование и карьера» |  | 30 детей |
|  | Внеурочная деятельность | Конкурсы творческих работ, квесты, научно-практические конференции, соревнования инженерно-технологической направленности, фестивали |  | 120 детей |