Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

"Полазненская средняя общеобразовательная школа №1"

«**Создание** **в МАОУ Полазненская СОШ№1** **Инженерного центра как модели развития образовательной организации в условиях проектирования образовательной среды технической направленности Школы инженерной культуры**»

**#Инженерный\_центр**

Руководитель проекта:

мсиМарчук Татьяна Леонидовна,

заместитель директора

Добрянка, 2018

**СОДЕРЖАНИЕ**

Паспорт проекта………………………………………………………………………………….1

Введение ……………………………………………………………………...............................6

Раздел 1. Общие положения………………………………………………………………….....7

Раздел 2. Содержание проекта…………………………………………………………..….......8

Раздел 3. Этапы и контрольные точки………………………………….………………….….12

Раздел 4. Бюджет проекта……………………………………………………………………...15

Раздел 5. Ключевые риски и возможности…………………………………………………...17

Раздел 6. Перспективы развития проекта…………………………………………………….18

Заключение………………………………………………………………..…………………....15

Список использованной литературы………………………………………………………….16

Приложения………………………………………………………………………………….…17

Дорожная карта реализации проекта………………………………………………….17

**ПАСПОРТ ПРОЕКТА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование проекта (полное):** | «Создание в МАОУ Полазненская СОШ№1 Инженерного центра как модели развития образовательной организации в условиях проектирования образовательной среды технической направленности Школы инженерной культуры» |
| **Наименование проекта (сокращенное):** | #Инженерный\_центр |
| **Управленческий портфель** | Повышение привлекательности системы внеурочной (воспитательной) деятельности как условие личностного развития разных категорий детей |
| **Образовательная организация, адрес** | МАОУ "Полазненская СОШ№1", Пермский край, Добрянский район, п. Полазна, ул. 50 лет Октября, д. 3 |
| **Срок начала и окончания проекта** | 01.01.2019-30.12.2021 |
| **Руководитель проекта** | Марчук Татьяна Леонидовна |
| **Список разработчиков**  **проекта (регион, должность, место работы)** | Брызгалова Ольга Михайловна, директор школы  Марчук Татьяна Леонидовна, заместитель директора  Спицын Эдуард Анатольевич, учитель технологии  Иванов Дмитрий Валерьевич, учитель информатики  Докучаев Евгений Викторович, учитель ОБЖ |
| **Цель проекта** | Создание педагогических условий для развития у обучающихся компетенций, необходимых для профессионального самоопределения в политехнической сфере , к осознанному выбору инженерно-технических профессий в соответствии с ситуацией на рынке труда и собственными индивидуальными возможностями |
| **Задачи**  **проекта** | 1. Создать нормативно-методическую базу Инженерного центра. 2. Провести обучение кадров по направлениям: 3D моделирование. 3. Разработать программу «Основы универсальных инженерных навыков». 4. Провести апробацию программы «Основы универсальных инженерных навыков». 5. Обеспечить материально-техническое оснащение трех отделов Инженерного центра: инженерно-поисковый отдел, производственно-испытательный отдел, технопарк. 6. Разработать и организовать профильные пробы и сетевые образовательные события технической направленности для обучающихся МАОУ «Полазненская СОШ№1», а также школ района и края. |
| **Показатели**  **проекта**  **и их значения**  **по годам** | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Показатель | Тип  показателя | Базовое  значение | Период, год | | | | 2019 | 2020 | 2021 | | Осознанный выбор профессиональной сферы технической направленности | основной | 12% | 15% | 20% | 35 % | | Средний балл ГИА по профильным предметам (математика, физика, химия, биология) | аналитический | Средние баллы по району | +2% | +5% | +10% | | Создание материальных условий | косвенный | Оснащены отделы Инженерного центра:  - инженерно-поисковый отдел;  - производственно-испытательный отдел;  - технопарк | 20%  20%  10% | 30%  30%  30% | 50 %  50 %  60 % | | Создание методических условий | косвенный | Разработка и апробация программы «Основы универсальных инженерных навыков".  Разработка программ профессиональных проб технической направленности.  Разработка и организация конкурсов и образовательных событий технической направленности для учащихся района | 80%  50%  50% | 10%  40%  40% | 10 %  10 %  10 % | |
| **Ожидаемые результаты**  **проекта**  **(описание модели реализации)** | В ходе реализации проекта будет создан Инженерный центр, деятельность которого направлена на организацию внеурочной деятельности обучающихся технической направленности. Под Инженерный центр отводится отдельные помещения.  Центр представлен специально спроектированными проектно-творческими зонами технологического развития:   * зона творчества (образовательная, инженерно-поисковая, моделирование, проектная деятельность) – инженерно-поисковый отдел; * инжениринг (конструкторская, дизайн-деятельность, производственно-испытательская деятельность) – производственно-испытательный отдел; * технопарк (проектно-исследовательская деятельность, ученическое предпринимательство, выставка-показ).   Внеурочная деятельность, организованная на базе Инженерного центра, позволит сформировать у обучающихся компетенции в области проектной деятельности, моделирования различных объектов и процессов, владение основными способами конструирования, ИКТ – компетенции, коммуникативные компетенции. |
| **Риски** | * Из-за повышения инфляции цены на оборудование и расходные материалы могут вырасти. * По каким-либо причинам исполнитель проекта может покинуть проектную команду. * Из-за большой педагогической нагрузки педагоги могут затянуть разработку программы «Основы инженерной деятельности». * Курсы повышения квалификации могут проходить не в г. Пермь, и тогда расходы на транспорт возрастут в разы. |
| **Бюджет проекта** | Бюджетные источники в размере 1 948 600 руб |

**ВВЕДЕНИЕ**

Современный мир ставит перед образованием непростые задачи: учиться должно быть интересно, знание должно быть применимо на практике, обучение должно проходить в занимательной форме, и все это, непременно, должно принести хорошие плоды в будущем ребенка .

МАОУ «Полазненская СОШ№1» исторически является поставщиком инженерных и рабочих кадров для предприятий нефтегазовой промышленности и др. отраслей не только п. Полазна, но и всего Пермского края. Более половины учащихся 10-11 классов выбирают инженерные профессии, связанные с техникой, промышленным производством, технологическими процессами. Школа участвует в реализации муниципальной программы «Выбор жизненного пути», в рамках которой учащиеся знакомятся с различными видами профессиональной деятельности. В основной школе реализуется поточно-групповой метод обучения по математике и русскому языку . В старшей школе реализуется профильное обучение по предметам математика, физика, химия, биология, английский язык

Назрела необходимость создания специальных педагогических условий, которые направлены на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для получения профессионального образования по техническим специальностям, в том числе инженерным.

При этом имеется ряд причин, мешающих созданию таких условий:

1. Недостаточная материальная и методическая база для развития технического направления
2. Слабо используются возможности совместной деятельности школы и организаций профессионального образования СУЗов и ВУЗов

Отвечая на вызовы времени, в МАОУ "Полазненская СОШ№1" была разработана программа развития образовательной организации на 2017-2022 г.г.. - «Школа инженерной культуры".

Инженерная культура – это целостное личностное образование, характеризующееся сформированностью технологического, графического, проектного, конструкторского, моделирующего, информационного и коммуникативного компонентов.

Эти компоненты стали основой для создания модели метапредметной образовательной среды ШИК и обусловили те образовательные результаты, которые мы хотели бы получить в результате реализации программы.

Одним из механизмов формирования метапредметной образовательной среды ШИК является так называемый "Инженерный центр МПКД: моделирование, проектирование, конструирование, дизайн" (в дальнейшем Инженерный центр), создание и деятельность которого заложены в представленном проекте «**Создание** **в МАОУ Полазненская СОШ№1** **Инженерного центра как модели развития образовательной организации в условиях проектирования образовательной среды технической направленности Школы инженерной культуры**».

**РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

*Название проекта* «Создание в МАОУ Полазненская СОШ№1 Инженерного центра как модели развития образовательной организации в условиях проектирования образовательной среды технической направленности Школы инженерной культуры».

*Краткое наименование проекта* «#Инженерный\_центр»

*Основание для инициации проекта*

* Государственная программа РФ «Развитие образования» от 26.12.2017г. № 1642
* приоритетный проект "Образование" по направлению "Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий" (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25 октября 2016 г. № 9);
* приоритетный проект "Создание современной образовательной среды для школьников" (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25 октября 2016 г. № 9),
* Постановление Правительства Пермского края от 04.09.2015 N 600-п Программа Пермского края "Развитие образования и науки".

*Срок начала и окончания проекта* 01.01.2019-30.12.2021

*Руководитель проекта* Марчук Татьяна Леонидовна, заместитель директора школы по НМР

*Исполнители проекта*

1. Спицын Эдуард Анатольевич, учитель технологии;
2. Спицына Маргарита Геннадьевна, учитель информатики;
3. Иванов Дмитрий Валерьевич, учитель информатики;
4. Докучаев Евгений Викторович, учитель ОБЖ;
5. Плотникова Елена Ивановна, заместитель директора по ВР;
6. Андронова Нина Георгиевна, заместитель директора по ХЧ;
7. классные руководители 5-10 классов.

*Разработчик паспорта проекта -* Марчук Татьяна Леонидовна, заместитель директора школы по НМР

**РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА**

*Цель проекта:* Создание педагогических условий для развития у обучающихся компетенций, необходимых для профессионального самоопределения в политехнической сфере , к осознанному выбору инженерно-технических профессий в соответствии с ситуацией на рынке труда и собственными индивидуальными возможностями

*Результаты проекта:*

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты | Требования к результату |
| Создана нормативная база проекта | * Изданы приказы:   - о реализации проекта;  -по результатам мониторинга;  - по окончанию проекта.   * Разработан мониторинг реализации проекта. * Разработано положение об Инженерном центре. |
| Проведено обучение кадров | * По робототехнике. * По 3D моделированию. |
| Созданы материально-технические условия | Закуплены:   * Ноутбуки - 10 шт. * Программное обеспечение для 3D моделирования AUTODESK NETFABB STANDARD . * Kyocera TASKalfa 1801 (Лазерный принтер/сканер/копир, A3 - 1шт * Графический планшет Wacom One Medium (CTL-672)- 4шт * 3 D принтер CubeX Duo - 1шт * 3D принтер 3D принтер Wanhao Duplicator 4S (D4S)- 3 шт * Пластик для 3D печати ESUN 3D FILAMENT PLA175V1 - 50 кг * 3D ручка Myriwell RP900A c OLED дисплеем - 15 шт. * Расходный материал для 3D ручек - 10 кг. * Комплект LEGO Education «Технология и физика. Полный - 10 комп. * Комплект LEGO Education «Гуру Робототехники» К-18 - 4 комп. * Интерактивная доска 86"Novotouch c-86 - 2 шт * Мультимедийный проектор SMART V10, DLP, XGA (1024x768) - 2 шт * Шкафы-ветрины для размещения экспонатов технопарка - 12шт. |
| Установлена входная группа на территорию Инженерного центра. |
| Создана методическая база проекта | * Разработана программа " Основы универсальных инженерных навыков". * Разработаны программы профильных проб по техническому направлению (не менее 3-х). |
| Проведена апробация программы "Основы универсальных инженерных навыков" | В программу внесены изменения |
| Проведена апробация программ профильных проб | В программы внесены изменения |
| Разработаны конкурсы и образовательные события технической направленности для учащихся района . | Созданы методические разработки конкурсов и образовательных событий и оформлены в сборник.  Проведены конкурсы и образовательные события технической направленности для учащихся района (не менее 2 в течение каждого года). |

*Описание модели функционирования результатов проекта*

Под Инженерный центр будут отведены отдельные помещения.

Работа обучающихся 7-10 классов в Инженерном центре будет организована в проектных группах в соответствии с программой «Основы универсальных инженерных навыков». Деятельность каждой проектной группы будет начинаться с выдвижения какой-то идеи, направленной на изготовление некоторого механизма, имеющего практическое значение и заканчиваться его изготовлением.

Центр представлен специально спроектированными проектно-творческими зонами технологического развития:

* инженерно-поисковый отдел - зона творчества;
* производственно-испытательный отдел – зона инжениринга;
* технопарк - демонстрационная и презентационная зона.

Направления работы инженерно-поискового отдела: поиск информаций об объектах, техническое проектирование, Lego конструирование, создание объектов при помощи 3D ручек, дизайнерские решения.

В ходе работы в этом отделе учащиеся овладеют навыками технического конструирования, практического решения технических задач, дающих полное представление об устройстве проектируемых объектов, включая ТРИЗ, навыками разработки технической документации, особым стилем мышления – дизайнерское проектирование.

Производственно-испытательный отдел направлен на создание 3D моделей с использованием 3D принтеров, изготовление действующих механизмов и моделей машин, роботов, проведение испытаний.

В ходе работы в этом отделе учащиеся научатся применять компьютерные технологии в создании электронных трехмерных моделей, развивать интерес к изучению и практическому освоению программ 3D моделирования, отрабатывать практические навыки по созданию трехмерных моделей реальных объектов; освоят методы исследования и проектирования механизмов и машин, будут понимать принципы преобразования движения с помощью механизмов; научатся обрабатывать различные конструкционные материалы, выполнять модели и макеты для дальнейшего использования на выставках, конкурсах; на практике экспериментально научатся определять количественные и качественные характеристики свойств объектов испытаний к их годности или забраковке.

Технопарк позволит организовать демонстрацию созданных инженерно – технических экспонатов. Это поможет привлечь участников выставки в инженерно-техническую среду профессиональной деятельности и будет способствовать повышению престижа инженерно-технических профессий, развитию интереса к деятельности изобретательской, технической и исследовательской направленности; позволит познакомить школьников с объектами, моделями, макетами технической направленности.

На базе технопарка планируется проведение экскурсий.Экспонаты и дополнительная графическая, цифровая или текстовая информация размещаются на видном и доступном месте для самостоятельного добровольного осмотра. Это позволит показывать и демонстрировать технические достижения науки и техники; технические объекты, модели, макеты, творческие проекты, выполненные ребятами; демонстрировать и показывать модели, механизмы, машины в действии и движении, объяснять принципы их работы.

На базе технопарка будут организованы конкурсы учебно-исследовательских работ, конкурсы проектов, конкурсы технического творчества.

Все это позволит выявить одарённых, талантливых детей, обладающими нестандартным мышлением, способных к конструкторской деятельности, содействовать совместному творчеству школьников и социальных партнеров.

Технопарк создаст условия для проведения мастер-классов участников проекта; знакомства педагогов с новыми технологиями при работе со школьниками.

*Срок жизни результатов после проекта:*

Пользователями данного проекта будут учащиеся школы и школ района. На базе Центра будет организована внеурочная деятельность, профильные пробы, конкурсы и образовательные события технической направленности для учащихся школы и школ района. Это позволит стать школе центром технического развития учащихся.

*Реестр заинтересованных сторон*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Орган или организация | Представитель интересов (ФИО, должность) | Ожидание от реализации проекта (программы) |
|  | ОО | Администрация. Школьники | Осознанное самоопределение |
|  | Администрация района. УО | Глава района  Начальник УО | Результаты образовательной организации |
|  | Профессиональные ОО | Преподаватели | Мотивированные студенты, владеющие необходимыми компетенциями для получения профессионального образования |

*Показатели проекта и их значения по годам*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Тип  показателя | Базовое  значение | Период, год | | |
| 2019 | 2020 | 2021 |
| Осознанный выбор профессиональной сферы технической направленности | основной | 12% | 15% | 20% | 35 % |
| Средний балл ГИА по профильным предметам (математика, физика, химия, биология) | аналитический | Средние баллы по району | +2% | +5% | +10% |
| Создание материальных условий | косвенный | Оснащены отделы Инженерного центра:  - инженерно-поисковый отдел;  - производственно-испытательный отдел;  - технопарк | 20%  20%  10% | 30%  30%  30% | 50 %  50 %  60 % |
| Создание методических условий | косвенный | Разработка и апробация программы «Основы универсальных инженерных навыков.  Разработка программ профессиональных проб технической направленности.  Разработка и организация конкурсов и образовательных событий технической направленности для учащихся района | 80%  50%  50% | 10%  40%  40% | 10 %  10 %  10 % |

**РАЗДЕЛ 3. ЭТАПЫ И КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ**

**Контрольные точки проекта (КТ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название этапа** | **№ КТ**  */от 2-до 6 в этапе/* | **Название КТ** | **Дата**  **/ДД.ММ.ГГГГ/** *в хронологической последовательности* | **Результат** |
| **2019** | | | | | |
|  | 1.Проектировочный | КТ 1 | Издан приказ о реализации проекта | Январь 2019 | приказ |
|  | КТ2 | Разработано положение о инженерном центре | Январь 2019 | положение |
|  | КТ3 | Разработан мониторинг реализации проекта | Февраль 2019 | Описание мониторинга |
|  | 2. Основной | КТ 1 | Программа "Основы универсальных учебных действий" | Февраль 2019 | Программа представлена на МС |
|  | КТ2 | Апробация модуля программы "Робототехника" | Май 2019 | В Центре охвачено внеурочной деятельностью не менее 30 обучающихся |
|  | КТ3 | Закупка:   * Kyocera TASKalfa 1801 (Лазерный принтер/сканер/копир, A3 - 1шт * Графический планшет Wacom One Medium (CTL-672)- 4шт * 3D ручка Myriwell RP900A c OLED дисплеем - 15 шт. * Расходный материал для 3D ручек - 10 кг. * Комплект LEGO Education «Технология и физика. Полный - 10 комп. * Комплект LEGO Education «Гуру Робототехники» К-18 - 4 комп. | Ноябрь 2019 | Материальное оснащение Центра |
|  |  | КТ3 | Разработка и проведение образовательного события технической направленности для школ района | Апрель 2019 | Охват не менее 50 учащихся |
|  | 3. аналитический | КТ 1 | Мониторинг хода реализации проекта | Июнь 2019 | Внесение корректировок в проект |
|  |
|  | КТ3 | Мониторинг хода реализации проекта | Декабрь 2019 | Внесение корректировок в проект |
|  |
| **2020** | | | | | |
|  | . Основной | КТ 1 | Закупка:   * Ноутбуки - 10 шт. * Программное обеспечение для 3D моделирования AUTODESK NETFABB STANDARD * 3 D принтер CubeX Duo - 1шт * Пластик для 3D печати ESUN 3D FILAMENT PLA175V1 - 20 кг * Интерактивная доска 86"Novotouch c-86 - 1 шт * Мультимедийный проектор SMART V10, DLP, XGA (1024x768) - 1 шт * Шкафы-ветрины для размещения экспонатов технопарка - 12шт. | Ноябрь 2020 | Материальное оснащение Центра |
|  | КТ2 | Апробация программы "Основы универсальных учебных действий" | Май 2020 | Коррекция программы  Охват не менее 80 обучающихся |
|  |  | КТ3 | Разработка программ профильных проб технической направленности | Май 2020 | Программа представлена на МС |
|  |
|  | КТ5 | Разработка системы образовательных событий технической направленности | Октябрь 2020 | Система представлена на МС |
|  | Аналитический | КТ4 | Мониторинг хода реализации проекта | Июнь 2019 | Внесение корректировок в проект |
|  | КТ6 | Мониторинг хода реализации проекта | Декабрь 2019 | Внесение корректировок в проект |
| **2021** | | | | | |
|  | Основной | КТ1 | Включены в программу внеурочной деятельности программы "Основы универсальных учебных действий" и профильные пробы технической направленности | Сентябрь 2021 | Обновление ООП ООО |
|  | КТ2 | Закупка:   * 3D принтер 3D принтер Wanhao Duplicator 4S (D4S)- 3 шт * Пластик для 3D печати ESUN 3D FILAMENT PLA175V1 - 30 кг * Интерактивная доска 86"Novotouch c-86 - 1 шт * Мультимедийный проектор SMART V10, DLP, XGA (1024x768) - 1 шт | Ноябрь 2021 | Материальное оснащение Центра |
|  | Аналитический | КТ1 | Мониторинг хода реализации проекта | Июнь 2021 | Внесение корректировок в проект |
|  | КТ2 | Мониторинг реализации проекта | Декабрь 2021 | Аналитический отчет о реализации проекта |

**РАЗДЕЛ 4. БЮДЖЕТ ПРОЕКТА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  мероприятия | Цена /кол-во,  тыс.рублей/ шт. | Всего,  тыс.рублей |
| 1. | Ноутбуки | 30·10шт=300 | 300 |
| 2. | Программное обеспечение для 3D моделирования AUTODESK NETFABB STANDARD | Подписка на 2 года 20.0 | 20.0 |
| 3. | Kyocera TASKalfa 1801 (Лазерный принтер/сканер/копир, A3 | 54 ,1 | 54,1 |
| 4. | Графический планшет Wacom One Medium (CTL-672) | 6,2 ∙4 шт. | 24,8 |
| 5. | 3 D принтер CubeX Duo  3D принтер 3D принтер Wanhao Duplicator 4S (D4S) | 140 ∙1ш  52,9 ∙3 | 140,0  156,3 |
| 6. | Пластик для 3D печати ESUN 3D FILAMENT PLA175V1 | 1,4 ∙50 кг. | 70,0 |
| 7. | 3D ручка Myriwell RP900A c OLED дисплеем | 4,0 ·15шт. | 60,0 |
| 8. | Расходный материал для 3D ручек | 1,0 ·10 кг. | 10,0 |
| 9. | Комплект LEGO Education «Технология и физика. Полный | 32,0 ­10 комп. | 320,0 |
| 10. | Комплект LEGO Education «Гуру Робототехники» К-18 | 72,0 ∙ 4 комп. | 288,0 |
| 11. | Интерактивная доска 86"  Novotouch c-86 | 70,0 ∙ 2шт. | 140,0 |
| 12. | Мультимедийный проектор SMART V10, DLP, XGA (1024x768 | 29 ,7 ∙ 2шт. | 59,4 |
| 13. | Стенды для размещения экспонатов технопарка | 10,0 ∙ 12 шт. | 120,0 |
| 14. | Стимулирование педагогов |  | 180,0 |
|  | ИТОГО |  | 1942,6 |

**РАЗДЕЛ 5. КЛЮЧЕВЫЕ РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Сильные стороны** | **Возможности** |
| 1. Педагоги и администрация заинтересованы в реализации проекта  2.Педагоги имеют опыт организации и проведения профессиональных проб  3. Педагоги имеют опыт разработки программ внеурочной деятельности  4.Педагоги имеют опыт реализации педагогических проектов  5. Администрация имеет опыт реализации управленческих проектов | 1.При наличии средств нет проблем с приобретением оборудования и расходных материалов  2.В сети Интернет всегда можно найти необходимые курсы повышения квалификации  3.Есть возможность учесть опыт других Школ инженерной культуры, т.к. школа входит в Университетский округ Пермского государственного гуманитарного педагогического университета. |
| **Слабые стороны** | **Угрозы** |
| 1.Все педагоги, входящие в проектную команду, имеют в 2017-2018 учебном году большую педагогическую нагрузку.  3.В случае ухода члена команды из проекта замену найти будет сложно  ... | 1. Из-за повышения инфляции цены на оборудование и расходные материалы могут вырасти  2.  34. Из-за большой учебной нагрузки педагоги могут затянуть разработку программ модулей профессиональной пробы |

|  |  |
| --- | --- |
| **Риски** | **Минимизация их влияния** |
| Из-за повышения инфляции цены на оборудование и расходные материалы могут вырасти | Уменьшаем количество приобретаемого оборудования или расходных материалов |
| По каким-либо причинам исполнитель проекта может покинуть проектную команду | Готовим дублеров |
| Из-за большой педагогической нагрузки педагоги могут затянуть разработку программы «Основы инженерной деятельности» | Освобождаем педагогов от дополнительной деятельности (например: методические мероприятия, организация внеклассных мероприятий и др.) |
| Курсы повышения квалификации могут проходить не в г. Пермь, и тогда расходы на транспорт возрастут в разы | Находим дистанционные курсы |

**РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА**

Школа работает над брендом "Школа инженерной культуры" и получает этот статус. Таким образом в районе школа становится центром развития детей по техническому направлению.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Постановление правительства РФ Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования" от 26 декабря 2017 г. № 1642 , МОСКВА
2. приоритетный проект "Образование" по направлению "Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий" (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25 октября 2016 г. № 9);
3. приоритетный проект "Создание современной образовательной среды для школьников" (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25 октября 2016 г. № 9),
4. Постановление Правительства Пермского края от 04.09.2015 N 600-п Программа Пермского края "Развитие образования и науки".
5. Федеральный закон Российской Федерации "Об образовании в РФ" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (с изменениями на 2 марта 2016 года); [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<http://docs.cntd.ru/document/zakon-rf-ob-obrazovanii-v-rossijskoj-federacii>

1. Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений: Приказ Минобрнауки России от 4 октября 2010 года №986 // Российская газета – 2011. – 16 февраля.
2. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа». [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.edu.ru/index.php?page_id=5&topic_id=5&sid=11024>
3. Закон Пермского края от 12.03.2014 № 308-ПК «Об образовании в Пермском крае».

Статья 10. Экспериментальная и инновационная деятельность в сфере образования

Статья 14. Дополнительное образование

1. Феденко Л. Об особенностях введения ФГОС основного общего образования. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://prosvpress.ru/2012/04/fgos-oo/>
2. Асмолова (Плахова) Л.М. Изменение смысловых ориентиров: от успешной школы - к успехам ребёнка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://standart.edu.ru/doc.aspx?DocId=10684
3. Выготский Л.С. Педагогическая психология. - М.: Педагогика, 1991. - 47

**Приложение**

**Дорожная карта реализации проекта**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задача** | **Мероприятие** | **2019 г.** | | | | | | | | | | |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** |
| Разработать нормативную основу деятельности, необходимую для реализации проекта | Педагогический совет | ▲ |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |  |  |
| Методический совет  Утверждение мониторинга хода реализации проекта |  | ▲ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Комиссия по стимулированию | ▲ |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |  | ▲ |
| Разработать методическую базу ИЦ | Программа "Основы универсальных инженерных навыков" | ▲ | ▲ | ▲ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Провести апробацию программы «Основы универсальных инженерных навыков». | Курс внеурочной деятельности "Робототехника" | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |  |  |  |  |  |  |
| Курс внеурочной деятельности по 3D моделированию |  |  |  |  |  |  |  |  | ▲ | ▲ | ▲ |
| Провести обучение кадров по направлениям: 3D моделирование | Курсы повышения квалификации | ▲ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обеспечить материально-техническое оснащение трех отделов Инженерного центра | Закупка оборудования |  |  |  | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Разработать и организовать профильные пробы и сетевые образовательные события технической направленности | Разработка и проведение образовательного события технической направленности для школ района |  |  | ▲ | ▲ |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задача** | **Мероприятие** | **2020 г.** | | | | | | | | | | |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** |
| Оценить уровень реализации проекта | Комиссия по стимулированию |  |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |  | ▲ |
| Методический совет |  |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |  | ▲ |
| Провести апробацию программы «Основы универсальных инженерных навыков». | Курс внеурочной деятельности "Робототехника" |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Работа инженерно-поискового и производственно-испытательного отделов ИЦ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Обеспечить материально-техническое оснащение трех отделов Инженерного центра | Закупка оборудования |  |  |  | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |  |
| Разработать и организовать профильные пробы и сетевые образовательные события технической направленности | Разработка программ профильных проб технической направленности | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |  |  |  |  |  |  |  |
| Методический совет |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |  |  |  |
| Апробация программ профильных проб |  |  |  |  |  |  |  |  | ▲ | ▲ |  |
| Разработка системы образовательных событий технической направленности |  |  |  |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |
| Методический совет  Утверждение системы образовательных событий технической направленности |  |  |  |  |  |  |  |  | ▲ |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задача** | **Мероприятие** | **2021 г.** | | | | | | | | | | |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** |
| Оценить уровень реализации проекта | Комиссия по стимулированию |  |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |  | ▲ |
| Методический совет |  |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |  |  |
| Педагогический совет |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ▲ |
| Провести апробацию программы «Основы универсальных инженерных навыков». | Работа инженерно-поискового и производственно-испытательного отделов ИЦ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |  |  | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Апробация работы технопарка |  |  | ▲ | ▲ | ▲ |  |  | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Обеспечить материально-техническое оснащение трех отделов Инженерного центра | Закупка оборудования |  |  |  | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |  |  |
| Разработать и организовать профильные пробы и сетевые образовательные события технической направленности | Конкурс технического творчества |  | ▲ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Профильные пробы технической направленности | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |  |  | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Образовательное событие технической направленности |  |  |  | ▲ |  |  |  |  |  |  |  |