Муниципальное бюджетное учреждение

дополнительного профессионального образования

«Информационный методический центр»

Проектный офис

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Председатель научно-методического общественного совета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Е.В.Кривенко  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_2019 г | СОГЛАСОВАНО  Руководитель Проектного офиса  \_\_\_\_\_\_\_\_/ Е.А. Калашникова  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2019 г. | УТВЕРЖДАЮ  Начальник управления образования  \_\_\_\_\_\_\_/ Е.В. Кривенко  Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

**Управленческий портфель**

**«Повышение привлекательности учебного процесса для разных категорий детей с целью улучшения образовательных результатов» (портфель №1)**

«**Обновление содержания предметной области «Технология» в 5-7 классах через образовательный модуль «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы»**»

**#Основы конструирования#**

**Руководитель проекта:**

**Спицын Эдуард Анатольевич,**

**учитель начальных классов**

Добрянка, 2019

**СОДЕРЖАНИЕ**

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

Введение ……………………………………………………………………................................5

Раздел 1. Общие положения…………………………………………………………………....6

Раздел 2. Содержание проекта…………………………………………………………..….......6

Раздел 3. Этапы и контрольные точки………………………………….………………….….10

Раздел 4. Бюджет проекта……………………………………………………………………...12

Раздел 5. Ключевые риски и возможности…………………………………………………...12

Раздел 6. Перспективы развития проекта…………………………………………………….13

Список использованной литературы………………………………………………………….13

Приложения:

Дорожная карта реализации проекта………………………………………………….15

**ПАСПОРТ ПРОЕКТА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование проекта (полное):** | «Обновление содержания предметной области «Технология» в 5-7 классах через образовательный модуль «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы»» |
| **Наименование проекта (сокращенное):** | #Основы\_конструирования# |
| Управленческий портфель | Повышение привлекательности учебного процесса для разных категорий детей с целью улучшения образовательных результатов |
| **Образовательная организация, адрес** | МАОУ "Полазненская СОШ№1", Пермский край, Добрянский район, п. Полазна, ул. 50 лет Октября, д. 3 |
| **Срок начала и окончания проекта** | 01.01.2020-30.12.2020 |
| **Руководитель проекта** | Спицын Эдуард Анатольевич |
| **Список разработчиков**  **проекта** | Спицын Эдуард Анатольевич, учитель технологии  Брызгалова Ольга Михайловна, директор школы  Марчук Татьяна Леонидовна, заместитель директора |
| **Цель проекта** | Развитие у обучающихся основной школы интересов к сфере технического образования, инженерно-проектного мышления; мотивации к осознанному выбору инженерно-технических профессий в соответствии с ситуацией на рынке труда и собственными индивидуальными возможностями через обновление содержания предмета «Технология» с помощью введения в программу предмета «Технология» образовательного модуля «Основы техники, механики и конструирования». |
| **Задачи**  **проекта** | 1. Разработать рабочую программу для 5-7 классов по предмету «Технология» через включение модуля «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы». 2. 2. Изучить методику преподавания с помощью лего-конструирования по разделам: 5 класс «Машины и механизмы», 6 класс «Пневматика», 7 класс «Инженерная механика». 3. Разработать контрольно-измерительные и диагностические материалы для отслеживания развития конструкторских умений и навыков в рамках каждого раздела модуля. 4. Создать образовательное пространство, соответствующее содержанию и методам преподавания предмета «Технология» 5. 5. Провести апробацию модуля. 6. 6. Организовать и провести методические семинары для учителей технологии Добрянского района по темам 7. -«Формирование конструкторских навыков обучающихся основной школы с помощью конструкторов Lego»; 8. - «Методы обучения учащихся основной школы при использовании базовых наборов конструкторов Lego». |
| **Показатели**  **проекта**  **и их значения**  **по годам** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Показатель | Тип  показателя | Базовое  значение | Период, год | | | 2020 | 2021 | | Сформировано умение учащихся 5 классов работать с конструктором: «**9656 Первые машины**» | основной | 0% | 70 %. | 95% | | Сформировано умение учащихся 6 классов работать с конструктором: «**9641 Пневматика"**» |  | 0% | 70 %. | 95% | | Сформировано умение учащихся 7 классов работать с конструктором: «**9686 Технология и физика"**» |  | 0% | 70 %. | 95% | | Выбор технических профессий выпускниками основной школы (юноши) | аналитический | 49% | 50% | 70% | | Удовлетворенность образовательным процессом по предмету «Технология» | косвенный | 85% мальчиков 5-7 классов | 95% мальчиков 5-7 классов | 100% мальчиков 5-7 классов | |
| **Ожидаемые результаты**  **проекта**  **(описание модели реализации)** | Модуль «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы» входит в рабочую программу предмета «Технология» (мальчики) и изучается с 5 по 7 классы.  Организуется работа учащихся с помощью конструкторов Lego (3 базовых набора) на протяжении одной четверти в каждом классе.  Работа проходит в проектном режиме. Проекты групповые.  После прохождения каждого раздела учителем проводятся контрольные мероприятия с целью изучения уровня сформированности предметных знаний, умений и навыков, заложенных в рабочей программе.  На основе полученных результатов проводится отбор учащихся для работы над проектами Инженерного центра и для участия в конкурсах технической направленности краевого уровня.  Занятия по модулям будут проходить в помещении производственно-испытательного отдела Инженерного центра, оборудованного специальной мебелью для Lego-конструирования, комплектами лего-конструкторов «9656 Мои первые механизмы"», «9641 Пневматика"», «9686 Технология и физика», 3D принтерами. В этом же помещении будет организована внеурочная деятельность, связанная с техническим конструированием. |
| **Риски** | * Из-за повышения инфляции цены на оборудование могут вырасти. * Из-за большой педагогической нагрузки педагоги могут затянуть разработку программ. * Недостаточная компетентность педагогов в области конструирования |
| **Бюджет проекта** | Бюджетные источники в размере 694 000 руб |

Высокий уровень исследований и разработок, постоянно возрастающая значимость усвоения и практического использования новых знаний для создания инновационной продукции являются ключевыми факторами, определяющими конкурентоспособность национальных экономик и эффективность национальных стратегий безопасности.

Для реализации указанных в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации приоритетов, необходимы определенные модели мышления и поведения личности, которые, как показывает опыт многих стран, формируются в школьном возрасте.

Технологическое образование является необходимым компонентом общего образования, предоставляя обучающимся возможность применять на практике знания основ наук, осваивать общие принципы и конкретные навыки преобразующей деятельности человека, различные формы информационной и материальной культуры, а также создания новых продуктов и услуг. Технологическое образование обеспечивает решение ключевых задач воспитания.

В соответствии с Концепцией предметной области «Технология», принятой в 2018 году, предметная область «Технология» является организующим ядром вхождения в мир технологий, в том числе: материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предметной области «Технология» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся на деятельность в различных социальных сферах, обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию и трудовой деятельности. Для инновационной экономики одинаково важны как высокий уровень владения современными технологиями, так и способность осваивать новые и разрабатывать не существующие еще сегодня технологии.

Эти новые вызовы времени наталкивают на необходимость пересмотра программы предмета «Технология» с целью формирования умений и навыков обучающихся, обозначенных в Концепции предметной области «Технология».

На данный момент в школе созданы определенные условия для обновления содержания образования

1. Работает кружок «Робототехника» для учащихся 5-9 классов.
2. Работает кружок по 3D моделированию и конструированию.
3. Работает кружок «Объемное рисование с помощью 3D ручки».
4. Работает кружок «Промышленный дизайн».
5. Каждую четверть для 5-7 классов проводится День конструирования и моделирования.

Но при этом не проведена модернизация содержания, методик и технологий преподавания предметной области «Технология», обеспечивающих освоение учащимися наиболее перспективных технологических направлений, заданных Концепцией предметной области «Технология»; не создана система выявления, оценивания и продвижения обучающихся, обладающих высокой мотивацией  
и способностями в сфере материального конструирования, включая инженерно-технологическое направление; материальная база предмета «Технология» не может способствовать модернизации содержания предмета. Одним из механизмов достижения целее, заложенных в концепции технологического образования, является проект «Обновление содержания предметной области «Технология» в 5-7 классах через образовательный модуль «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы»».

**РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

*Название проекта* **«Обновление содержания предметной области «Технология» в 5-7 классах через образовательный модуль «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы»».**

*Краткое наименование проекта* **«#Основы\_конструирования#**».

*Основание для инициации проекта*

* КОНЦЕПЦИЯ преподавания образовательной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, 2018г
* Государственная программа РФ «Развитие образования» от 26.12.2017г. № 1642
* Приоритетный государственный проект «Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий«» ("Рабочие кадры для передовых технологий")
* от 25 октября 2016 г. № 9
* Приоритетный проект "Создание современной образовательной среды для школьников" от 25 октября 2016 г. № 9

*Срок начала и окончания проекта* 01.01.2020-30.12.2020

*Руководитель проекта* Марчук Татьяна Леонидовна, заместитель директора

*Исполнители проекта*

1. Учитель технологии Спицын Эдуард Анатольевич
2. Андронова Нина Георгиевна, заместитель директора по ХЧ.

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

**РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА**

**Цель проекта:** Развитие у обучающихся основной школы интересов к сфере технического образования, инженерно-проектного мышления; мотивации к осознанному выбору инженерно-технических профессий в соответствии с ситуацией на рынке труда и собственными индивидуальными возможностями через обновление содержания предмета «Технология» с помощью введения в программу предмета «Технология» образовательного модуля «Основы техники, механики и конструирования».

Задачи проекта:

. Разработать рабочую программу для 5-7 классов по предмету «Технология» через включение модуля «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы».

2. Изучить методику преподавания с помощью лего-конструирования по разделам: 5 класс «Машины и механизмы», 6 класс «Пневматика», 7 класс «Инженерная механика».

1. Разработать контрольно-измерительные и диагностические материалы для отслеживания развития конструкторских умений и навыков в рамках каждого раздела модуля.
2. Создать образовательное пространство, соответствующее содержанию и методам преподавания предмета «Технология»

5. Провести апробацию модуля.

6. Организовать и провести методические семинары для учителей технологии Добрянского района по темам

-«Формирование конструкторских навыков обучающихся основной школы с помощью конструкторов Lego»;

- «Методы обучения учащихся основной школы при использовании базовых наборов конструкторов Lego».

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты | Требования к результату |
| Создана нормативная база проекта | * Изданы приказы:   - о реализации проекта;  -по результатам мониторинга;  - по окончанию проекта.   * Разработан мониторинг реализации проекта. |
| Проведено обучение кадров | * По конструированию и основам робототехники. |
| Созданы материально-технические условия | Закуплены:   * 9656 LEGO конструктор «Мои первые механизмы», .8 наборов. * 9641 LEGO конструктор «Пневматика», 8 наборов. * 9686 LEGO конструктор «Технология и физика», 8 наборов * Комплект ученической мебели (стол, стул) FUN DESK Piccolino II * Шкафы для хранения конструкторов * Интерактивный комплект (ноутбук, проектор, экран, динамики) |
| Создана методическая база проекта | * Разработана рабочая программа по технологии для 5-7 классов с включением модуля «Основы техники, механики пневматики, машины и механизмы» * Разработаны КИМы по каждому разделу модуля |
| Проведена апробация программы | В программу внесены изменения |
| Проведен мониторинг реализации проекта | Внесены коррективы в план реализации проекта |
| Организовано публичное представление результатов реализации проекта | Организовать и провести методические семинары для учителей технологии Добрянского района по темам  -«Формирование конструкторских навыков обучающихся основной школы с помощью конструкторов Lego»;  - «Методы обучения учащихся основной школы при использовании базовых наборов конструкторов Lego». |

*Описание модели функционирования результатов проекта*

В ходе реализации проекта учащиеся основной школы

* получат навыки работы с конструкторами «9656 Мои первые механизмы"», «9641 Пневматика"», «9686 Технология и физика».
* приобретут навыков конструирования, проектирования;
* расширят кругозор в познании окружающего мира, познакомятся с простейшими механизмами и их местом в жизни;
* познакомятся со способами взаимодействия при работе над совместным проектом в группах.

Реализация проекта позволит

* обновить содержание предметной области «Технология», методы и технологии обучения;
* обновить материально-техническую базу предмета «Технология»;
* создать образовательное пространство, соответствующее обновленному содержанию и новым методам преподавания предмета «Технология»;
* обеспечить осознанное профессиональное самоопределение выпускников основной школы по техническому направлению.

Реализация целей и задач проекта будет осуществляться через обновление содержания предмета«Технология», путем введения в содержание образовательного модуля «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы», который состоит из разделов: 5 класс «Машины и механизмы»; 6 класс «Пневматика»; 7 класс «Инженерная механика».

Обучение проводится с помощью лего-конструкторов: 5 класс- «9656 Мои первые механизмы», 6 класс - «9641 Пневматика"», 7 класс - «9686 Технология и физика».

**5 класс «Машины и механизмы».** Изучение простых механизмов: зубчатых колес (шестерен), колес и осей, рычагов и шкивов. Использование принципиальной модели. На этом этапе ученики исследуют собранные ими модели. В процессе исследования ученики учатся наблюдать и сравнивать результаты испытаний, а также составлять отчеты о своих наблюдениях.

**6 класс «Пневматика».** Этот набор даёт учащимся возможность на практических занятиях изучить и понять основные принципы действия пневматических машин. Основы пневматических устройств – механизмов, использующих разность давления газа для своей работы. На основных занятиях учащиеся будут изучать на практике основные принципы пневматики.

**7 класс «Инженерная механика».** Работая с базовыми моделями, учащиеся постигают основные механические и конструктивные принципы, заключенные в механизмах и конструкциях, с которыми они сталкиваются каждый день. Эти небольшие модели легко построить, и каждая из них наглядно и доступно демонстрирует принципы действия простых машин, механизмов и конструкций.

**По окончанию изучения каждого раздела** *учащиеся должны знать:*

- общую методологию и типы учебной деятельности;   
- названия всех деталей и специальных элементов конструкторов;   
- виды соединений и их характеристики;   
- способы соединения деталей.

*учащиеся должны уметь:*

* соединять детали различными способами в каждом из конструкторов;  
  - характеризовать различные соединения деталей.

При этом будет создано образовательное пространство на базе Инженерного центра -инженерно-поисковый отдел, где будут изучаться выше указанные модули. Отдел будет оснащен специальной ученической мебелью для конструирования, местами хранения для конструкторов и интерактивным комплексом.

Модуль «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы» входит в рабочую программу предмета «Технология» (мальчики) и изучается с 5 по 7 классы.

Организуется работа учащихся с помощью конструкторов Lego (3 базовых набора) на протяжении одной четверти в каждом классе.

Работа проходит в проектном режиме. Проекты групповые.

После прохождения каждого раздела учителем проводятся контрольные мероприятия с целью изучения уровня сформированности предметных знаний, умений и навыков, заложенных в рабочей программе.

На основе полученных результатов проводится отбор учащихся для работы над проектами Инженерного центра и для участия в конкурсах технической направленности краевого уровня.

Занятия по модулям будут проходить в помещении производственно-испытательного отдела Инженерного центра, оборудованного специальной мебелью для Lego-конструирования, комплектами лего-конструкторов «9656 Мои первые механизмы"», «9641 Пневматика"», «9686 Технология и физика», 3D принтерами. В этом же помещении будет организована внеурочная деятельность, связанная с техническим конструированием.

**Участники проекта**

1. Учитель предмета «Технология» - апробируют и внедряют в педагогическую практику модуль предмета технология «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы».
2. Заместитель директора по АХЧ – закупка оборудования.
3. Учащиеся 5-7 классов (мальчики).

*Срок жизни результатов после проекта:*

Пользователями данного проекта будут учащиеся школы. Будет организовано обучение мальчиков на предмете «Технология» в соответствии с требованиями Концепции предметной области «Технология» и ФГОС ООО в режиме функционирования.

*Реестр заинтересованных сторон*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Орган или организация | Представитель интересов (ФИО, должность) | Ожидание от реализации проекта (программы) |
| 1. | Совет Попечителей МАОУ «Полазненская СОШ№1» | Председатель - Шитов Андрей Анатольевич | Обновление содержания образования. Материально-техническое оснащение школы |
| 2. | УО Добрянского муниципального района | Начальник УО Кривенко Е.В. | Повышение привлекательности системы образования Добрянского муниципального района |

*Показатели проекта и их значения по годам*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Тип**  **показателя** | **Базовое**  **значение** |  | |
| **2020** | **2021** |
| Сформировано умение учащихся 5 классов работать с конструктором: «**9656 Первые машины**» | основной | 0% | 70 %. | 95% |
| Сформировано умение учащихся 6 классов работать с конструктором: «**9641 Пневматика"**» | 0% | 70 %. | 95% |
| Сформировано умение учащихся 7 классов работать с конструктором: «**9686 Технология и физика"**» | 0% | 70 %. | 95% |
| Выбор технических профессий выпускниками основной школы (юноши) | аналитический | 49% | 50% | 70% |
| Удовлетворенность образовательным процессом по предмету «Технология» | косвенный | 85% мальчиков 5-7 классов | 95% мальчиков 5-7 классов | 100% мальчиков 5-7 классов |

**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** |
| **2020** | | | | | | | |
|  | 1.Проектировочный | КТ 1 | Издан приказ о реализации проекта | | Январь 2020 | приказ | |
|  | КТ2 | Разработан мониторинг реализации проекта | | Февраль 2020 | положение | |
|  | 2. Основной | КТ1 | Закупка:   * 9656 LEGO конструктор «Мои первые механизмы», .8 наборов. * 9641 LEGO конструктор «Пневматика», 8 наборов. * 9686 LEGO конструктор «Технология и физика», 8 наборов * Комплект ученической мебели (стол, стул) FUN DESK Piccolino II * Шкафы для хранения конструкторов   Интерактивный комплект (ноутбук, проектор, экран, динамики) | | Март-апрель 2019 | Материальное оснащение рабочей программы по технологии | |
|  | КТ 2 | Разработка рабочей программы по предмету технология с включение модуля «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы» | | Апрель 2020 | Приказ об утверждении программы | |
|  | КТ3 | Разработка контрольно-измерительные и диагностические материалы для отслеживания развития конструкторских умений и навыков в рамках каждого раздела модуля. | | Июнь 2020 | Приказ об утверждении КИМов | |
|  | КТ4 | Ремонт и оборудование помещения инженерно-поискового отдела Инженерного центра | | Август 2020 | Создано образовательное пространство, соответствующее новому содержанию и новым методам преподавания предмета «Технология» | |
|  | КТ5 | Апробация модуля «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы» | | Октябрь-ноябрь 2020 | Корректировка рабочей программы по технологии | |
|  | КТ6 | Организация и проведение методических семинаров для учителей технологии Добрянского района по темам  -«Формирование конструкторских навыков обучающихся основной школы с помощью конструкторов Lego»;  - «Методы обучения учащихся основной школы при использовании базовых наборов конструкторов Lego» | | Ноябрь 2020  Декабрь 2020 | Трансляция опыта | |
|  |  | КТ7 | Проведение контрольно-диагностических мероприятий по определению уровня сформированности конструкторских навыков учащихся 5-7 классов (мальчики) | | Ноябрь 2020 | Аналитическая справка по результатам контроля | |
|  | 3. Аналитический | КТ 1 | Мониторинг хода реализации проекта | | Июнь 2020 | Внесение корректировок в проект | |
|  | КТ3 | Мониторинг хода реализации проекта | | Декабрь 2020 | Приказ об окончании реализации проекта | |

**РАЗДЕЛ 4. БЮДЖЕТ ПРОЕКТА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  П№ | Наименование  мероприятия | Бюджетные источники финансировани | Всего,  тыс.руб. |
| 1. | Реализация проекта | 12 000 руб | 12 |
| 2. | Разработка рабочей программы предмета «Технология» (мальчики), с включением модуля «Основы техники, механики пневматики, машины и механизмы» и КИМов по каждому разделу модуля | 8000 руб | 8 |
| 3. | Проведение семинаров и мастер-классов для учителей | 4000 руб | 4 |
|  | Приобретение оборудования: |  |  |
| 4. | 9656 LEGO конструктор «Мои первые механизмы», 8 наборов. | 14000·8=  112 000руб | 112 |
| 5. | 9641 LEGO конструктор «Пневматика», 8 наборов. | 6.500 руб. ·8=52.000 руб | 52 |
| 6. | 9686 LEGO конструктор «Технология и физика», 8 наборов | 16 000 руб. ·8=  128 000 руб | 128 |
| 7. | Комплект ученической мебели (стол, стул) FUN DESK Piccolino II | 8000·20=  160 000 руб | 160 |
| 8. | Шкафы для хранения конструкторов | 36 500·2=  73 000руб | 73 |
| 9. | Интерактивный комплект (ноутбук, проектор, экран, динамики) | 145 000 руб | 145 |
|  | **ИТОГО** |  | **694** |

**РАЗДЕЛ 5. КЛЮЧЕВЫЕ РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование риска/возможности | Действия по предупреждению риска/  реализации возможности |
| 1. | Повышение цены на оборудование и расходные материалы. | Использование внутренних резервов и поиск благотворительной помощи |
| 3. | Высокая загруженность участников проекта | Освобождение участников проекта от второстепенных обязанностей |
| 4. | Невыполнение работ в сроки проекта | Увеличить количество участников проекта |
| 5. | Недостаточная компетентность педагогов в области конструирования | Спланировать курсы повышения квалификации по данной тематике |

**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

Выготский Л.С. Педагогическая психология. - М.: Педагогика, 1

**Приложение**

**Дорожная карта реализации проекта**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задача** | **Мероприятие** | **2020 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 |  | ▲ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Методический совет  Утверждение рабочей программы по технологии |  |  |  | ▲ |  |  |  |  |  |  |  |
| Методический совет  Утверждение КИМов для отслеживания развития конструкторских умений и навыков в рамках каждого раздела модуля. |  |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |  |  |
| Комиссия по стимулированию |  |  |  | ▲ |  | ▲ |  |  |  |  | ▲ |
| Разработать методическую базу | Разработка рабочей программы для 5-7 классов по предмету «Технология» через включение модуля «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы». | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |  |  |  |  |  |  |  |
| Разработка контрольно-измерительные и диагностические материалы для отслеживания развития конструкторских умений и навыков в рамках каждого раздела модуля. |  |  |  |  | ▲ | ▲ |  |  |  |  |  |
| Создать образовательное пространство, соответствующее содержанию и методам преподавания предмета «Технология» | Закупка оборудования |  |  | ▲ | ▲ |  |  |  |  |  |  |  |
| Ремонт и оборудование помещения инженерно-поискового отдела Инженерного центра |  |  |  |  | ▲ | ▲ | ▲ |  |  |  |  |
| Провести апробацию программы «Основы универсальных инженерных навыков». | Апробация модуля «Основы техники, механики, пневматики. Машины и механизмы» |  |  |  |  |  |  |  |  | ▲ | ▲ |  |
| Проведение контрольно-диагностических мероприятий по определению уровня сформированности конструкторских навыков учащихся 5-7 классов (мальчики) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ▲ |  |
| Организовать трансляцию опыта для школ Добрянского района | Организация и проведение методических семинаров для учителей технологии Добрянского района по темам  -«Формирование конструкторских навыков обучающихся основной школы с помощью конструкторов Lego»;  - «Методы обучения учащихся основной школы при использовании базовых наборов конструкторов Lego» |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ▲ | ▲ |
| Мониторинг хода реализации проекта |  |  |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |  | ▲ |