Муниципальное бюджетное учреждение

дополнительного профессионального образования

«Информационный методический центр»

Проектный офис

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОПредседатель научно-методического общественного совета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Е.В.КривенкоПротокол № \_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_2021 г | СОГЛАСОВАНОРуководитель Проектного офиса\_\_\_\_\_\_\_\_/ Е.А. Калашникова«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2021 г. | УТВЕРЖДАЮНачальник управления образования\_\_\_\_\_\_\_/ Е.В. КривенкоПриказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. |

**Управленческий портфель**

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

**Обновление содержания предметов математического и естественно-научного цикла через образовательный модуль «Исследовательская деятельность»**

**# Исследовательская\_деятельность #**

**Руководитель проекта:**

**Иванов Д.В.**

Добрянка, 2021

**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 предметов математического и естественно-научного цикла через образовательный модуль «Исследовательская деятельность»» |
| **Наименование проекта (сокращенное):**  | # Исследовательская\_деятельность # |
| 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** | 1.06.2021-30.12.2022  |
| **Руководитель проекта** | Иванов Дмитрий Валерьевич, учитель физики |
| **Список разработчиков** **проекта**  | Брызгалова Ольга Михайловна, директор школыИванов Д.В., учитель физикиСеляева Л.А., учитель математикиКовальчук Г.И., учитель биологииСтепанова И.В., учитель математикиСерина К.И., учитель математики нач классов |
| **Цель проекта**  | Развитие у обучающихся навыков исследовательской деятельности на уроках математического и естественно-научного циклов.  |
| **Задачи****проекта**  | 1. Разработать рабочие программы по математике, физике, биологии, географии, химии, направленные на развитие исследовательских навыков обучающихся.
2. Изучить технологию исследовательской деятельности и методы работы с цифровыми лабораториями по физике, химии, биологии, географии, математике.
3. Разработать диагностические материалы и процедуры для отслеживания развития исследовательских умений и навыков обучающихся.
4. Провести апробацию модуля.
5. Организовать и провести серию методических семинаров для учителей математики и предметов естественно-научного цикла Добрянского района по теме «Формирование исследовательских навыков обучающихся основной школы и средней школы с помощью цифровых лабораторий».
 |
| **Показатели****проекта****и их значения****по годам**  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Тип****показателя** | **Базовое****значение** |  |
| **2021**  | **2022**  |
| Охват учащихся исследовательской деятельностью  | основной  | 3%  |  20%.  | 40%  |
| Сформированность навыков исследовательской деятельности  | аналитический  | 0%  | 50%  | 75%  |
| Удовлетворенность учащихся и родителей образовательным процессом  | косвенный  | 75% основной и средней школы  | 85%  | 90%  |
| Количество учащихся, участвующих в конкурсах НИР различного уровня  |  | 5%  |  10 %.  | 25%  |

 |
| **Ожидаемые результаты****проекта****(описание модели реализации)** | В рабочих программах предметов «Математика», «Физика», «Химия», «Биология» выделяется модуль «Исследовательская деятельность», который изучается с по 11 классы. В модуль входят темы программы, при изучении которых можно связать теоретические вопросы с практическими задачами и проблемами человека.Работа учащихся организуется с помощью лабораторного оборудования, приборов и цифровых лабораторий. Цифровые лаборатории обеспечивают автоматизированный сбор и обработку данных, позволяют отображать ход эксперимента в виде графиков, таблиц, показаний приборов. Проведенные эксперименты могут сохраняться в реальном масштабе времени и воспроизводиться синхронно с их видеозаписью. Лаборатории позволяют проводить опыты и учебные исследования как в классе, так и в полевых условиях.Работа проходит в проектном режиме. Проекты групповые.Два раза в год проводится мониторинг уровня сформированности исследовательских навыков учащихся 6-11 классов.На основе полученных результатов проводится отбор учащихся для работы над исследовательскими проектами в рамках работы школьного научного общества «Юный исследователь» и для участия в научно-практических конференциях и конкурсах НИР. |
| **Риски** | * Из-за повышения инфляции цены на оборудование могут вырасти.
 |
| **Бюджет проекта** | Бюджетные источники в размере 649,000 руб |

Сегодня творчество рассматривается как универсальный механизм развития личности, обеспечивающий её приобщение к культуре и обретения способа существования в современном мире. Существуют различные технологии создания условий для плодотворного творчества. В связи с этим на первый план выходит учебно-исследовательская деятельность учащихся.

Стремительность жизни заставляет нас менять отношения к исследовательскому поведению. Исследователем теперь является не только учёный, специалист, но и подросток, школьник. Навыки получения новых знаний в обязательном порядке требуются не только тем, кто связывает свою жизнь с наукой, они необходимы каждому человеку. Современный человек не может игнорировать существующие в цивилизации как позитивные, так и негативные явления. Для успешности в жизни человек должен всё больше внимания уделять самообразованию и саморазвитию. Нынешнее образование ориентировано на развитие личности, а именно развитие в учениках умения рассуждать, сравнивать, оценивать полученную информацию, а также находить информацию в справочной литературе, интерпретировать ее с учетом сложившихся понятий и представлений, аргументировать собственную точку зрения. Исследование как вид деятельности должно приводить к устойчивому осознанному и желаемому результату. Чем раньше начинается исследовательская деятельность, тем она будет эффективнее.

Создание в школе условий для исследовательской работы способствует активному вовлечению учащихся в творческий поиск, увеличивает объём знаний, добытых самостоятельно; возрастает интерес среди учащихся, которые недостаточно активно проявляют себя в привычной для них урочной системе. Исследовательская работа становится средством индивидуализации образовательного процесса.

На данный момент в школе созданы определенные условия для формирования исследовательских навыков обучающихся.

1. Одним из образовательных результатов, заложенных в программу развития школы, является развитие исследовательского мышления.
2. Исследовательская деятельность учащиеся средней школы включена в основные образовательные программы ООО и СОО.
3. Для учащихся 8 классов разработаны и реализуются исследовательские практики естественно-научной направленности.
4. Для учащихся 6-7 классов разработаны и реализуются образовательные практики с использованием SNEM-технологии, которая подразумевает обязательную организацию исследования.
5. Учащиеся участвуют в конкурсах НИР муниципального и краевого уровней и занимают призовые места.

Но при этом для организации исследовательской деятельности на уроках математического и естественно-научного цикла созданы недостаточные условия:

* имеющиеся оборудование не соответствует нормативным требованиям по обеспечению ОП как количественно, так и качественно;
* использование STEM-технологии предполагает проведение исследований с использованием компьютерных технологий, что невозможно без наличия соответствующего компьютерного оборудования и программного обеспечения;
* не все учителя прошли обучение по работе с цифровыми лабораториями.

 Одним из механизмов достижения целей, заложенных в ФГОС ООО и ФГОС СОО, является проект «Обновление содержания предметов математического и естественно-научного цикла через образовательный модуль «Исследовательская деятельность»».

**РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

*Название проекта* **«Обновление содержания предметов математического и естественно-научного цикла через образовательный модуль «Исследовательская деятельность».**

*Краткое наименование проекта* **«#Исследовательская\_деятельность#**».

*Основание для инициации проекта*

* ФГОС ООО и ФГОС СОО
* 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* 01.06.2021-30.12.2022

*Руководитель проекта* Иванов Дмитрий Валерьевич, учитель физики

*Исполнители проекта:*

Брызгалова Ольга Михайловна, директор школы

Иванов Д.В., учитель физики

Селяева Л.А., учитель математики

Ковальчук Г.И., учитель биологии

Степанова И.В., учитель математики

Серина К.И., учитель математики нач классов

*Разработчик паспорта проекта –* Брызгалова Ольга Михайловна, директор школы;

Черепанова Людмила Александровна, ответственная за инновационную деятельность.

**РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА**

**Цель проекта:** Развитие у обучающихся навыков исследовательской деятельности на уроках математического и естественно-научного циклов.

**Задачи проекта:**

1. Разработать рабочие программы по математике, физике, биологии, географии, химии, направленные на развитие исследовательских навыков обучающихся.
2. Изучить технологию исследовательской деятельности и методы работы с цифровыми лабораториями по физике, химии, биологии, географии, математике.
3. Разработать диагностические материалы и процедуры для отслеживания развития исследовательских умений и навыков обучающихся.
4. Провести апробацию модуля.
5. Организовать и провести серию методических семинаров для учителей математики и предметов естественно-научного цикла Добрянского района по теме «Формирование исследовательских навыков обучающихся основной школы и средней школы с помощью цифровых лабораторий».

|  |  |
| --- | --- |
| 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 | * Работе с цифровыми лабораториями
 |
| Создана методическая база проекта | * Разработаны рабочие программы по математике, физике, химии, биологии, географии для 7-11 классов с включением модуля «Исследовательская деятельность»
* Разработаны диагностические материалы и процедуры для отслеживания развития исследовательских умений и навыков обучающихся
 |
| Проведена апробация рабочих программ по математике, физике, химии, биологии, географии | В рабочие программы внесены изменения |
| Проведен мониторинг реализации проекта | Внесены коррективы в план реализации проекта |
| Организовано публичное представление результатов реализации проекта | Организовать и провести серию методических семинаров для учителей математики и предметов естественно-научного цикла Добрянского района по теме «Формирование исследовательских навыков обучающихся основной школы и средней школы с помощью цифровых лабораторий» |

*Описание модели функционирования результатов проекта*

В рабочих программах предметов «Математика», «Физика», «Химия», «Биология» выделяется модуль «Исследовательская деятельность», который изучается с 7 по 11 классы. В модуль входят темы программы, при изучении которых можно связать теоретические вопросы с практическими задачами и проблемами человека.

Работа учащихся организуется с помощью лабораторного оборудования, приборов и цифровых лабораторий. Цифровые лаборатории обеспечивают автоматизированный сбор и обработку данных, позволяют отображать ход эксперимента в виде графиков, таблиц, показаний приборов. Проведенные эксперименты могут сохраняться в реальном масштабе времени и воспроизводиться синхронно с их видеозаписью. Лаборатории позволяют проводить опыты и учебные исследования как в классе, так и в полевых условиях.

В ходе реализации модуля учащиеся овладеют следующими навыками исследовательской деятельности:

* «Математика» - будет сформировано представление о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления; получат развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера,  пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; учащиеся с помощью математического калькулятора DESMOS научатся математической обработке информации, полученной в ходе исследовательской работы.
* «Физика»- приобретут опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов.
* «Химия» – приобретут опыт использования различных  методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования, приборов и цифрового оборудования.
* «Биология» - приобретут навыки проведения экологического мониторинга в окружающей среде; опыт использования методов биологической науки  и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека
* «География» – овладеют элементарными практическими умениями использования приборов и инструментов для определения количественных и качественных характеристик компонентов географической среды*,* в том числе её экологических параметров; получат навыки сбора информации по исследованию окружающей среды с помощью квадрокоптера.

Работа проходит в проектном режиме. Проекты групповые.

Два раза в год проводится мониторинг уровня сформированности исследовательских навыков учащихся 6-11 классов.

На основе полученных результатов проводится отбор учащихся для работы над исследовательскими проектами в рамках работы школьного научного общества «Юный исследователь» и для участия в научно-практических конференциях и конкурсах НИР.

**Участники проекта**

1. Учителя предметов «Математика», «Физика», «Химия», «Биология», «География» - апробируют и внедряют в педагогическую практику своего предмета модуль «Исследовательская деятельность».
2. Заместитель директора по АХЧ – закупка оборудования.
3. Заместитель директора по УВП – организует обучение кадров, разработку и апробацию рабочих программ, проведение мониторинга, анализ результатов проекта.
4. Учащиеся 7-11 классов.

*Срок жизни результатов после проекта:*

Пользователями данного проекта будут учащиеся школы. Будет организовано обучение учащихся 7-11 классов по предметам математического и естественно-научного цикла в соответствии с требованиями ФГОС ООО и ФГОС СОО 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 | «Дом научной коллаборации имени А.А.Фридмана» при ФГБОУ ВО ПГГПУ  | Преподаватели ПГГПУ  | Курсы для обучающихся, возможность участвовать в исследовательской деятельности на базе ПГГПУ  |
| 3 | Университетский округ ПГГПУ  | Университетский округ ПГГПУ  | Курсы для обучающихся, возможность участвовать в конкурсах на базе ПГГПУ  |
| 4 | Информационно-проектное агенство «Перемена»  | Татьяна Васильевна Сашинская  | Курсы для обучающихся и педагогов  |
| 5. | 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** |  |
| **2021**  | **2022**  |
| Охват учащихся исследовательской деятельностью  | основной  | 3%  |  20%.  | 40%  |
| Сформированность навыков исследовательской деятельности  | аналитический  | 0%  | 50%  | 75%  |
| Удовлетворенность учащихся и родителей образовательным процессом  | косвенный  | 75% основной и средней школы  | 85%  | 90%  |
| Количество учащихся, участвующих в конкурсах НИР различного уровня  |  | 5%  |  10 %.  | 25%  |

**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** |
| **2021** |
|  | 1.Проектировочный | КТ 1 | Издан приказ о реализации проекта | Июнь 2021 | приказ |
|  | КТ2 | Разработан мониторинг реализации проекта | Июнь 2021 | положение |
|  | 2. Основной | КТ1 | Закупка: | Июнь-август 2021 | Материальное оснащение рабочей программы по технологии |
|  | КТ 2 | Разработка рабочей программы по предметам математика, физика, химия, биология, география с включение модуля «Исследовательская деятельность» | Июнь - декабрь 2021 | Приказ об утверждении программы |
|  | КТ3 | Разработка контрольно-измерительных и диагностических материалов для отслеживания развития исследовательских умений и навыков в рамках модуля.  | Ноябрь-декабрь2021 | Приказ об утверждении КИМов |
|  | КТ4 | Обучение педагогов работе с цифровыми лабораториями | Август-октябрь 2021 | Подготовка педагогов для реализации проекта |
|  | КТ5 | Проведение контрольно-диагностических мероприятий по определению уровня сформированности исследовательских навыков учащихся 7-11 классов  | Декабрь 2021 | Аналитическая справка по результатам контроля |
|  | 3. Аналитический | КТ 1 | Мониторинг хода реализации проекта | Декабрь2021 | Внесение корректировок в проект |
| **2022** |
|  | 2. Основной | КТ6 | Апробация модуля «Исследовательская деятельность» | Январь-декабрь 2022 | Корректировка рабочих программ |
|  | КТ7 | Организация и проведение методических семинаров для учителей Добрянского района по теме «Формирование исследовательских навыков обучающихся основной и средней школы с помощью цифровых лабораторий» | январь -декабрь2022 | Трансляция опыта |
|  | КТ8 | Проведение контрольно-диагностических мероприятий по определению уровня сформированности исследовательских навыков учащихся 7-11 классов  | Май,декабрь 2022 | Аналитическая справка по результатам контроля |
|  | 3. Аналитический | КТ2 | Мониторинг хода реализации проекта | Июнь 2022 | Внесение корректировок в проект |
|  | КТ3 | Мониторинг хода реализации проекта | Декабрь 2022 | Приказ об окончании реализации проекта |

**РАЗДЕЛ 4. БЮДЖЕТ ПРОЕКТА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №П№ | Наименованиемероприятия | Бюджетные источники финансирования | Внебюджетные источники финансирования | Всего,тыс. руб |
|   | Приобретение оборудования:  |  |  |  |
| 1.  | Цифровая лаборатория по физике  |  262 218.00 |  |  |
| 2. | Цифровая лаборатория по химии  | 161 612.00  |  |  |
| 3.  | Цифровая лаборатория по химии  |  43 906.00  |   |  |
| 4.  | Цифровая лаборатория по физиологии  |  94 165.00  |   |  |
| 5.  | Аквариум | 1300 |  |  |
| 6. | Аппарат для дистилляции воды (220 В)  |  5837.00  |  |  |
| 7. | Баня комбинированная лабораторная  | 6097.00  |  |  |
| 8. | Барометр-анероид  | 2574.00  |  |  |
| 9. | Вакуумная тарелка со звонком  | 4784.00  |  |  |
| 10 | Источник питания демонстрационный  | 12721.00 |  |  |
| 11 | Лабораторный набор "Электричество"  | 7680.00 – 7шт  |  |  |
| 12 | Курсы для обучающихся и педагогов  |  | 10,000 |  |
| 13 | Оплата учителям-предметникам за разработку программ (согласно положения о стимулировании)  |  |  |  |
| 14 | Организация и проведение открытых мероприятий по обмену опытом(согласно положения о стимулировании)  |  |  |  |
|  | **ИТОГО**  |  |  | **659,000** |

**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  |

**РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА**

Школа работает над брендом "Школа инженерной культуры" и получает этот статус. Таким образом в районе школа становится центром STEM образования учащихся .

**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** | **2021 г.** |  |  |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** |  |  |
| Разработать нормативную основу деятельности, необходимую для реализации проекта | Педагогический совет  |  | ▲ |  |  |  | ▲ |  |  |  |  | ▲ |  |  |
| Методический советУтверждение мониторинга хода реализации проекта  |  |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |  |  |  |  |
| Методический советУтверждение рабочих программы  |  |  |  |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |  |  |
| Методический советУтверждение КИМов для отслеживания развития исследовательских умений и навыков в рамках 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 исследовательских умений и навыков  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ▲ | ▲ |  |  |
| Создать материально-техническую базу для организации исследовательской деятельности | Закупка оборудования |  |  |  |  |  | ▲ | ▲ | ▲ |  |  |  |  |  |
| **Задача** | **Мероприятие** | **2022 г.** |  |  |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** |  |  |
|  | Проведение контрольно-диагностических мероприятий по определению уровня сформированности исследовательских навыков учащихся  |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |
| Организовать трансляцию опыта для школ Добрянского района | Организация и проведение методических семинаров для учителей Добрянского района «Формирование исследовательских навыков обучающихся основной школы с помощью цифровых лабораторий |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |
| Мониторинг хода реализации проекта |  |  |  |  |  |  | ▲ |  |  |  |  | ▲ |  |  |