

# **Отчет о деятельности региональной инновационной площадки**

## **Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Гроицкая средняя общеобразовательная школа № 5»**

(полное наименование организации, осуществляющей образовательную деятельность, и иной действующей в сфере образования организации, расположенной на территории Свердловской области (далее - образовательная организация))

## **Основы инженерного образования в школе** (наименование инновационного проекта (программы))

## 1. Общая информация об образовательной организации

|                                                                                       |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование образовательной организации (по уставу)                                  | Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Троицкая средняя общеобразовательная школа № 5» |
| Фактический адрес образовательной организации                                         | Свердловская область, Талицкий район, посёлок Троицкий, улица Ленина, 1                                |
| Ф.И.О. руководителя образовательной организации                                       | Чернова Светлана Юрьевна                                                                               |
| Ф.И.О. научного руководителя инновационного проекта (программы) (при наличии)         | -                                                                                                      |
| Контактное лицо по вопросам представления заявки                                      | Кашина Наталья Валентиновна, зам. директора по УВР                                                     |
| Контактный телефон                                                                    | раб. 8(34371) 4-15-52<br>сот. 89226111820                                                              |
| Телефон/факс образовательной организации                                              | 8(34371) 4-15-52                                                                                       |
| Сайт образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | <a href="http://5tgo.uralschool.ru">http://5tgo.uralschool.ru</a>                                      |
| Электронный адрес образовательной организации                                         | <a href="mailto:283103@mail.ru">283103@mail.ru</a>                                                     |

Руководитель образовательной организации \_\_\_\_\_ (Чернова Светлана Юрьевна)  
(подпись)

## 2. Выполнение календарного плана реализации инновационного проекта (программы)

| № п/п | Наименование мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                         | Плановый срок исполнения | Фактический срок исполнения | Сведения об исполнении мероприятия                                                                                                                                                                                                                       | Причины несоблюдения планового срока и меры по исполнению мероприятия | Примечания                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1     | Заключение соглашения о сотрудничестве целях улучшения условий реализации образовательных программ естественнонаучного цикла и профориентационной работы между МКОУ «Троицкая СОШ № 5» и Филиалом «Свердловэнерго» - ОАО «МРСК Урала», Производственным отделением «Талицкие электрические сети» | сентябрь (ежегодно)      | 01.09.2016                  | Соглашение о сотрудничестве МКОУ «Троицкая СОШ № 5» и ПО «Талицкие электрические сети» определяет предмет совместной деятельности, обязанности и ответственность сторон в сфере профориентационной работы. Соглашение ежегодно подтверждается сторонами. |                                                                       | <a href="#">Соглашение размещено на сайте школы</a> |
| 2     | Организация обучения в классе профессиональной подготовки «Введение в профессию                                                                                                                                                                                                                  | в течение учебного года  | в течение учебного года     | Цель:помочь учащимся осознанно подойти к выбору профессии на основе обучения в классе профессиональной подготовки и приобретения реального представления о профессиях,                                                                                   |                                                                       |                                                     |

|  |                                                        |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|--|--------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>электромонтёра<br/>распределительных<br/>сетей»</p> |  |  | <p>востребованных в энергетике.<br/>Задачи, поставленные по организации деятельности класса, успешно решены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создано и утверждено Положение о профессиональном обучении в школе;</li> <li>- совместно со специалистами Талицких электрических сетей разработана программа обучения в классе, в которой наряду с предметами учебного плана школы предусматривается изучение специальных предметов;</li> <li>- проведены собрания и собеседования с учениками и их родителями по вопросам деятельности класса профессиональной подготовки, условий обучения в нем;</li> <li>- ежегодно проводится набор учеников 9 класса на основе заявлений родителей;</li> <li>- составлено расписание внеурочных занятий с учетом требований к учебной нагрузке учащихся и возможностей преподавателей;</li> <li>- создан кабинет физики и профессиональной подготовки, соответствующий современным требованиям;</li> <li>- организовано взаимодействие педагогов школы, которые ведут курсы углубленного уровня по химии, электротехнике, технологии, информатике в этом классе;</li> <li>- разработана, апробирована, издана в типографии на средства ПО «ГалЭС» рабочая тетрадь элективного курса</li> </ul> |  |  |
|--|--------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>«Введение в профессию электромонтера», которая активно используется как методическое и дидактическое пособие на занятиях;</p> <p>- привлечены к педагогической деятельности специалисты ПО «ТалЭС» (заместитель главного инженера Головки М.Б., инженер Службы производственного контроля и охраны труда Жуков Е.А., начальник Службы средств диспетчерского и технологического управления Зубец И.К., начальник Оперативно – диспетчерской службы Макаров С.М., начальник Отдела АСУ Гребенщиков Д.М., механик Службы механизации и транспорта Клепиков В.Н.), что очень важно в связи с концепцией «Уральской инженерной школы».</p> <p>- на базе учебного полигона ТалЭС и учебного класса Троицкого РЭС ежегодно организуются занятия, производственные практики для учащихся 10-11 кл., в том числе индивидуальные (практика в лаборатории химического анализа ПО ТалЭСпо исследованию трансформаторного масла для 2 учеников 10 класса, практика вслужбе связи (1 ученик).</p> <p>- результатом первого года обучения (9 класс) является зачет, на котором каждый ученик класса представляет свой проект с использованием информационных</p> |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>технологий, состоящий из трех частей: техническое устройство, теоретическое обоснование его действия, представление исследования с использованием информационных технологий (презентация).</p> <p>- Второй и третий годы обучения (10-11 кл.) организованы на базе учебного класса ПО Талицкие электрические сети, где занятия проводят специалисты разных энергетических служб. Большое значение имеет знакомство с цехами, техническими устройствами в ходе экскурсий и производственной практики. Каждое лето ученики 10 класса в течение двух недель успешно проходят производственную практику на учебном полигоне ТалЭС, изучая трансформаторы и их подключение, технику безопасности при пожарах и чрезвычайных ситуациях на воздушных линиях электропередач. Общение и обучение в ходе практики влияет на окончательный профессиональный выбор выпускников.</p> <p>- Обучение в классе профессиональной подготовки заканчивается выпускным экзаменом, по результатам которого обучающиеся получают свидетельства об обучении.</p> <p>- За три последних года обучение в классе профессиональной подготовки успешно завершили обучающиеся 9 классов</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |   |                                                                                        |                                      |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                        |
|--|---|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 3 | <p>Организация на базе МКОУ «Троицкая СОШ №5»летней астрофизической школы</p>          | <p>август, 2017<br/>август, 2018</p> | <p>21 – 25августа 2017 год<br/>20 – 24августа 2018 год</p> | <p>(46человек), обучающиеся 11 классов (25 человек).<br/>Летняя астрофизическая школа – практики, позволяющие школьнику во время летних каникул получить углубленные знания в разных направлениях физики, познакомиться с современными проявлениями физических законов в природе, лаборатории, проявить и развить свои творческие способности для будущей научно-исследовательской деятельности.<br/>Цель организации летней школы: привлечение школьников, интересующихся физикой и астрономией к более серьезным занятиям наукой посредством создания среды интенсивного интеллектуального общения.<br/>Время работы летней физической школы - одна неделя, 3 часа каждый день.<br/>Участники летней школы: учащиеся 7-8-9 классов, проявившие интерес к изучению физики, участники муниципального тура олимпиады по физике. Кол-во участников – 20 чел.</p> |  | <p><a href="#">Программа летней школы, план мероприятий, фотоотчёт представлены на сайте школы</a></p> |
|  | 4 | <p>Реализация в образовательном процессе практико-ориентированных учебных проектов</p> | <p>в течение учебного года</p>       | <p>в течение учебного года</p>                             | <p><b>Простые механизмы. 7 класс.</b><br/>Учебный проект позволяет мотивировать учащихся на конструирование простых механизмов своими руками, научиться рассчитывать величины, характеризующие работу механизмов. Основной целью проекта является развитие инженерного</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                        |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>мышления, навыков и умений учащихся на основе взаимодействия и работы в группе, умение представить действующую модель одноклассникам.</p> <p><b>Интегрированный проект «Живая природа и техника». 8 класс.</b></p> <p>Работа над проектом ведётся в течение трёх недель. Изучение объектов живой природы в проекте предполагается с точек зрения различных наук (биологии, физики, информатики), что обеспечивает более детальное и объёмное изучение предложенных природных объектов. Показывает возможности создания технических сооружений, основа которых черпается в природе. Во время работы над проектом учащиеся проводят исследования по предложенным темам, используют информацию для обобщения и представления результатов своей деятельности в форме презентаций, публикаций, тестов. Учащиеся дают самооценку работы своей группы и оценивают работу других групп на основе критериев оценки работы группы.</p> <p><b>Интегрированный интерактивный проект «Вода и жизнь на Земле». 7-9 классы.</b></p> <p>Этот проект реализуется в несколько этапов и предполагает разные формы взаимодействия участников проекта. Целью летнего этапа проекта является</p> |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>изучение природных водных объектов (водоёмов, болот, речек и т.д.), основным способом фиксирования результатов является фотография воды во всех её состояниях (жидком и газообразном) и обработка фотографий. Целью осеннего этапа является изучение природных объектов и явлений научными методами. Это достигается во время проведения межпредметной экскурсии «Изучение природных объектов и явлений научными методами». Результаты исследований в ходе экскурсии группы физиков, химиков, биологов, географов и астрономов представляют на межпредметной конференции. Особое внимание обращается на проблемы сохранения природы, экологию, а также применение воды в водолечебницах Талицы.</p> <p><b>«Человек в электромагнитном мире».</b><br/> <b>Интегрированный проект (физика, химия, биология, информатика, экология). 9-10 классы.</b></p> <p>В проекте отражена практическая направленность приобретения знаний на основе проведения экскурсий на предприятии Талицкого района. Практическая направленность проекта представлена самостоятельными теоретическими, экспериментальными исследованиями учащихся. Проект имеет большое значение для формирования</p> |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|   |                                                                      |                         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|---|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|   |                                                                      |                         |                         | <p>патриотизма учащихся, их профессиональной ориентации. Проведенное изучение объектов посёлка Троицкий и города Талица имеет важное значение для каждого человека, предполагает общение с разными людьми, рассказывающими о своей работе с гордостью. Проект исследовательский, в котором отражены самостоятельная поисковая и исследовательская, экспериментальная деятельность учащихся, проведение экскурсий в кабинет флюорографии районной поликлиники, кабинет магнитотерапии санатория – профилактория «Талица». Результатом исследовательской деятельности являются информационные продукты о технических устройствах, применяемых на разных производствах.</p> |  |  |
| 5 | Проведение межпредметных конференций, интегрированных дней и уроков. | в течение учебного года | в течение учебного года | <p><b>Интегрированные дни:</b><br/> 1. Информатика и информационные процессы в природе, обществе и технике (информатика, биология, физика, общественное знание, русский язык). 10 класс.<br/> 2. Симметрия в живой и неживой природе (биология, физика, химия, общественное знание, математика). 10 класс.<br/> 3. Человек в мире звуков (биология, физика, информатика, русский язык). 9 класс.<br/> <b>Межпредметные конференции:</b><br/> 1. История развития науки и техники в</p>                                                                                                                                                                                   |  |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>России в 18 -19 веках (физика, история). 8 класс.</p> <p>2.Функции в математике и физике (физика, математика). 8 класс.</p> <p>3.Законы сохранения и их роль в природе и технике (биология, физика, химия, обществознание). 10 класс.</p> <p>4.Физические основы работы компьютера (физика, информатика). 10-11 класс.</p> <p><b>Интегрированные уроки:</b></p> <p>1.Формулы и их преобразования (физика, математика). 7 класс.</p> <p>2.Решение «физических уравнений» (физика, математика). 8, 9 классы.</p> <p>3.А хорошо ли вам известна терморегуляция? (физика, биология). 8 класс.</p> <p>4.Задачи по физике, приводящие к геометрической прогрессии (физика, математика). 9 класс.</p> <p>5.Средняя скорость. Моделирование физических процессов в среде электронных таблиц (физика, информатика). 9 класс.</p> <p>6.Применение производной для изучения физических процессов (физика, математика). 11 класс.</p> <p>7.Логарифмические преобразования при изучении характеристик звёзд (физика, математика, астрономия). 11 класс.</p> <p>8. Применение интеграла для решения физических задач (физика, математика). 11</p> |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |   |                                                                                                                                   |              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                              |
|--|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|
|  | 6 | Проведение на базе МКОУ «Троицкая СОШ № 5» первой районной выставки технического творчества учащихся Талицкого городского округа. | Январь, 2017 | 25.01.2017 | <p>класс.</p> <p>9. Логические операции компьютера. (физика - информатика). 10 класс. Урок с применением электронного конструктора «Знаток».</p> <p>Организаторами выставки стали МКОУ «Троицкая СОШ №5», ПО «Талицкие электрические сети», кафедра естественнонаучного образования ГАОУ ДПО «Институт развития образования» Свердловской области.</p> <p>Выставка проведена с целью выявления и поддержки талантливых учащихся; создания условий для раскрытия творческих способностей, развития технического творчества.</p> <p>В Выставке технического творчества учащиеся приняли участие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участники, демонстрировавшие свои работы – 24;</li> <li>- учащиеся – гости выставки - 172;</li> <li>- педагоги, представитель кафедры естественнонаучного образования ГАОУ ДПО «Институт развития образования» Свердловской области, директор и специалисты ПО «Талицкие электрические сети» - 17.</li> </ul> <p>Участниками выставки были представлены работы: Прибор для измерения атмосферного давления «Барометр», «Умный дом» своими руками, Электромагнитная пушка, Музыкальная</p> |  | <a href="#">фотоотчёт о выставке размещён на сайте школы</a> |
|--|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                         |                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                                                                                         |                     |                   | <p>шкатулка, Самодельный телескоп, Устройство для исследования теплового действия электрического тока, Устройство для демонстрации электромагнитной индукции, Действующая модель электрификации дома, Электромагнитная модель броуновского движения, Модель электродвигателя, Робот-уборщик «Из-001» и другие.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 7 | <p>Прайонная выставка технического творчества учащихся Галицкого городского округа.</p> | <p>январь, 2018</p> | <p>31.01.2018</p> | <p>Организаторы Выставки:<br/> - ПО «Галицкие электрические сети»,<br/> - МКОУ «Троицкая СОШ №5»</p> <p>Выставка проведена с целью выявления и поддержки талантливых учащихся; создания условий для раскрытия творческих способностей, развития технического творчества.</p> <p>В Выставке технического творчества учащиеся приняли участие:<br/> - участники школьного возраста - 46,<br/> - участники из детского сада – 13,<br/> - учащиеся – гости выставки - 336;</p> <p>- педагоги школ, представитель кафедры естественнонаучного образования ГАОУ ДПО «Институт развития образования» Свердловской области, директор и специалисты ПО «Галицкие электрические сети» - 21.</p> <p>На выставке были представлены устройство для фигурной резки изделий из органического стекла, дверная сигнализация, наушники, фонарик-лазер,</p> |  | <p>Видеосюжет о выставке технического творчества<br/> <a href="http://6-kanal.ru/vyistav-ka-tehnicheskogo-tvorchestva-v-tvorchestva-v-shkole-5.html">http://6-kanal.ru/vyistav-ka-tehnicheskogo-tvorchestva-v-tvorchestva-v-shkole-5.html</a></p> |  |

|   |                                                      |              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                                                                                                                                    |  |
|---|------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                                                      |              |            | <p>электронная зажигалка, гравировочная машина, универсальный миксер с насадками, машинка, USB лампочка, компьютер своими руками, шлем реальности, источник питания, батарейки и аккумуляторы, мини-светильник краткого действия, настольный светильник, настольная лампа, шахматы, громкий радиоприёмник, музыкальный звонок, модель лёгких человека (модель Дондерса), цифровой микроскоп из веб – камеры, трактор на пульте управления, самодельный выжигатель по дереву и др. материалы, электрические схемы с электронным конструктором "Зналок", модели, выполненные с применением 3D- ручки, и другое.</p> |  |  |                                                                                                                                    |  |
| 8 | Проведение на базе школы XII районной НПК учащихся.  | апрель, 2017 | 27.04.2017 | <p>В работе секции физики и технологии приняли участие 17 человек. Форма представления работ учащихся – стендовый доклад. Это новая форма, позволяющая каждому ученику рассказать о своей работе большому количеству заинтересованных людей. Такими «заинтересованными» людьми были учителя и эксперты – ученики 10 –х классов, слушающих и оценивающих участников конференции.</p>                                                                                                                                                                                                                               |  |  | <p><a href="#">фотоотчёт о представлении обучающихся школы</a><br/> <a href="#">стендовых докладов размещён на сайте школы</a></p> |  |
| 9 | Проведение на базе школы XIII районной НПК учащихся. | апрель, 2018 | 23.04.2018 | <p>Главными целями НПК являются интеллектуальное и творческое развитие учащихся, поддержка талантливых учеников, демонстрация и пропаганда</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  | <p>ссылка на новости о XIII районной НПК учащихся на</p>                                                                           |  |

|    |                                     |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                         |
|----|-------------------------------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Участие в региональном конкурсе для | 30.03.2018 | 30.03.2018 | <p>лучших достижений школьников и приобщение учащихся к исследовательской, экспериментально конструкторской, поисковой деятельности. В конференции приняли участие учащиеся школ: Талицкая СОШ № 1, Талицкая СОШ № 4, Троицкая СОШ №5, Троицкая СОШ №50, Талицкая СОШ №55, Троицкая СОШ №62, Буткинская СОШ, Яровская СОШ. Во время конференции работали секции физики, технологии, информатики и математики; естественных наук; социально-гуманитарных наук. Количество участников - 37. Учащимся были представлены проекты, исследовательские работы, стендовые доклады в области истории, обществознания, русского языка, литературы, иностранного языка, физики, астрономии, математики, информатики, технологии, биологии, географии, химии, физической культуры. Жюри отмечено, что работы отличались научностью, исследовательским характером и практической значимостью. Участники конференции показали хорошие коммуникативные умения, исследовательские навыки, творческие способности.</p> |  | <p>сайте школы<br/> <a href="http://5tgo.ural-school.ru/news/item/278">http://5tgo.ural-school.ru/news/item/278</a></p> |
|    | Участие в региональном конкурсе     | 30.03.2018 | 30.03.2018 | <p>Участие в конкурсе юных инноваторов «УРАЛ-ИННОВА» 30 марта 2018 года приняли 4 человека. I место занял</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                         |

|    |                          |               |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                            |
|----|--------------------------|---------------|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|
| 11 | школьников «УРАЛ-ИННОВА» | «УРАЛ-ИННОВА» | Март, 2016 | 10.03.2016 | <p>Никулин Никита с работой «Канатоходный манипулятор».</p> <p>Канатоходный манипулятор предназначен для захвата и перемещения предметов по тросу из точки А в точку В по прямой линии. Решаемая проблема: можно ли создать устройство, способное при радиуправлении сохранять прямолинейное движение? Идея создания механизма возникла после разборки игрушки вертолёт на радиуправлении, недостатком которого была сложность сохранения прямолинейного движения</p> <p>Между двумя стойками натянута трос, на него подвешивается на два мотора, корпус с механической ручкой, которая опускается в нужной точке, производит захват, поднимается и перевозит до нужного места. Управление производится со смартфона при помощи Bluetooth.</p> <p>Робот создан на базе компьютерной платформы Arduino, которая позволяет писать любые программы для своего проекта и соединять друг другом любые модули из большого выбора доступных устройств. Финансовые затраты: набор Arduino вместе с нужными модулями обошелся в 1578 руб. Конструктор стоил в районе 350 руб. Всего 1928 руб.</p> <p>В областной НПК приняли участие представители кафедр естественнонаучного образования и</p> |  | <p><a href="#">Отчёт о НПК размещён на сайте школы</a></p> |
|----|--------------------------|---------------|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>конференции «Педагогическая интеграция - путь к инженерному образованию», организованной МКОУ «Троицкая СОШ № 5», кафедрами естественнонаучного образования и информационных технологий ГАОУ ДПО «Институт развития образования» Свердловской области, РМО учителей физики, математики биологии, технологии, информатики Талицкого ГО.</p> |  | <p>информационных технологий ГАОУ ДПО «Институт развития образования» Свердловской области, Института физики, технологии и экономики УрГПУ, преподаватели УРФУ, специалисты ПО «Талицкие электрические сети», специалисты Управления образования Талицкого ГО, педагоги школ Свердловской области, Талицкого и Троицкого Домов детского творчества. Количество участников - 83 педагога школ Талицкого ГО, г.г. Тавды, Камышлова, Алапаевска, рабочего поселка Пышма.</p> <p>Цель конференции: обсуждение актуальных вопросов теории, методики и практики развития инженерного-технического направления в школьном образовании.</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обсудить актуальные вопросы развития школьного естественнонаучного, математического и технологического образования как базы для инженерно-технической подготовки обучающихся, обозначить проблемы и определить пути их решения.</li> <li>2. Представить опыт инновационной педагогической деятельности и определить перспективы дальнейшего внедрения эффективных практик развития инженерного-технического направления в</li> </ol> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|    |                                                                                                                                           |              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                           |              |            | школьном образовании с учетом возможностей образовательной организации.<br>3. Обсудить опыт использования эффективных образовательных технологий сопровождения профессионального самоопределения школьников на всех уровнях образования.<br>По теме конференции был издан сборник материалов «Педагогическая интеграция – путь к инженерному образованию».                                                                                                                   |  |  |                                                                |
| 12 | Выпуск сборника областной научно-практической конференции «Педагогическая интеграция – путь к инженерному образованию», г.Талица, 2016 г. | Март, 2016   | Март, 2016 | Настоящий сборник материалов конференции представляет опыт педагогов в реализации вопросов интеграции как основы инженерного образования в школе. Представлены эффективные практики в области естественнонаучного и дополнительного образования, обсуждены актуальные вопросы интеграции естественнонаучных знаний и социальных практик обучающихся. Сборник адресован педагогам, специалистам системы дополнительного образования, студентам педагогических специальностей. |  |  |                                                                |
| 13 | Проведение на базе школы научно-практической конференции для педагогов Талицкого ГО на тему: «Современные вопросы                         | апрель, 2017 | 21.04.2017 | Цель конференции: выявление, обобщение и трансляция опыта инновационной деятельности учреждений образования и творческих педагогов в области экологического и естественнонаучного образования, общественного участия в решении экологических проблем района. Участники конференции:                                                                                                                                                                                          |  |  | <a href="#">отчёт о конференции представлен на сайте школы</a> |

|  |                                                                   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>естественнонаучного образования:<br/>экологический аспект»</p> |  |  | <p>- руководители и педагогические работники образовательных учреждений Талицкого ГО;<br/>- педагоги дополнительного образования;<br/>- руководители предметных методических объединений (биологии, химии).<br/>- представители НПП «Припыминские боры».</p> <p>В ходе работы конференции были организованы секции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интеграция и преемственность в естественнонаучном образовании как основа в достижении школьниками экологической грамотности.</li> <li>2. Эффективные практики в области здоровьесбережения в образовательном процессе.</li> <li>3. Эффективные практики в образовательном процессе в области формирования экологической культуры.</li> </ol> <p>В работе секций приняли участие не только учителя естественнонаучных дисциплин, а также учителя иностранного языка, технологии, начальной школы, кроме того, активное участие в работе приняли представители ФГБУ «Национальный парк «Припыминские боры», ведущий специалист МКУ ДО «Центр творческого развития «Радуга», педагоги дополнительного образования МКУ ДО «Троицкий Дом детского творчества». По итогам конференции были</p> |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|    |                                                            |                         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |  |
|----|------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 14 | Кружок «Робототехника (Лего-роботы)» для учащихся 5 класса | в течение учебного года | в течение учебного года | <p>сделаны публикации в газете: «Сельская новь» (автор: Решентникова З.Б., учитель иностранного языка МКОУ «Троицкая СОШ №62»); на сайте НПП «Припышминские боры».</p> <p>Образовательный школьный кружок «Робототехника (Лего-роботы)» проводится один раз в неделю с обучающимися 5 класса и реализуется на основе познавательного конструктора LegoMindstorms® NXT 2.0. (Количество наборов – 3 шт. Ресурсы набор – 1 шт.) Курс рассчитан на 8 часов начального (ознакомительного) уровня – сборка робота по схеме и 8 занятий продвинутого уровня – самостоятельное конструирование робота и программное управление моделью. Начальный уровень обучения осваивается разными группами по 10 человек в период с 1 по 3 четверть учебного года (учащиеся 5-а, 5-б, 5-в классов). Учащиеся, проявившие повышенный интерес к конструированию, продолжают обучение на продвинутом уровне в 4 четверти.</p> <p>Критерием результативности деятельности кружка является успешное участие обучающихся в районной Выставке технического творчества учащихся: Проект «"Умный дом" своими руками» - победитель районной выставки в номинации «Робототехнические и</p> | программа реализована в полном объеме |  |
|----|------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>интеллектуальные системы».</p> <p>Проект «Роботы на военной службе» представлен на выставке областной НПК «Педагогическая интеграция – путь к инженерному образованию».</p> <p>Полученные навыки конструирования учащиеся продолжают развивать на уроках информатики в 6-9 классах:</p> <p>6 класс: тема «Алгоритмы и исполнители»; 8 класс: тема «Основы алгоритмизации и начала программирования»; 9 класс: тема «Моделирование и формализация».</p> <p>В рамках проекта «Алгоритмика» в 6 классе представлены работы:</p> <p>«Ардуино в умном доме», «Робогагор».</p> <p>Уровни представления инженерных проектов:</p> <p>- 2016г – проект «Роботы на военной службе» - 1 место на выставке областной НПК «Педагогическая интеграция – путь к инженерному образованию».</p> <p>- 2017г- проект «Ардуино в умном доме» - 1 место на выставке технического творчества в номинации «Робототехнические и интеллектуальные системы»</p> <p>- 2018г – проект «Квант 01» - 1 место на выставке технического творчества в номинации «Робототехнические и интеллектуальные системы»; 2 место на региональном конкурсе инновационных</p> |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                             |                         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |  |  |
|----|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|--|
|    |                                                             |                         |                         | техничко – образовательных проектов «Урал-ИННОВА» (Институт физики, информатики, технологии УрГПУ); - 2018г- проект «Шлем реальности» - дипломант (2 место) на выставке технического творчества в номинации «Робототехнические и интеллектуальные системы».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |  |  |
| 15 | Кружок «Основы 3D-моделирования» для учащихся 6 и 7 классов | в течение учебного года | в течение учебного года | Основной целью программы кружка является создание условий для раскрытия творческих способностей ребят, приобщение их к научно-познавательной, научно-исследовательской и проектной деятельности через освоение современных компьютерных технологий и программ, формирование творческой и креативной личности, всестороннее интеллектуальное и техническое развитие школьников.<br>Для реализации кружка «Основы 3D-моделирования» в 2017-2018 учебном году с учащимися 6 и 7 классов в рамках апробации программы «Территория мастеров» Открытого молодежного университета (г. Томск) был выбран онлайн-курс «Через 3D к реальным проектам» на портале <a href="http://exterior.ru">http://exterior.ru</a> . 25 обучающихся получили логины и пароли от личного кабинета на портале, где в учебной комнате расположены материалы курса и дистрибутивы программ для изучения 8 тем курса: 1 тема. Оптические иллюзии. В первой | программа реализована в полном объеме |  |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>теме «3D-рисунки: изменяем перспективу» ребята разбырались с технологией создания 3D-иллюзии на полу в программе Gimp.</p> <p>2 тема. Проектирование мебели. В этой теме курса создали макеты и 3D-модели предметов мебели с помощью конструктора мебели Astra.</p> <p>3 тема. Экстерьер и проектирование зданий. В третьей теме погрузились в технологию проектирования домов и зданий. Научились разбивать сложные экстерьеры зданий на простейшие геометрические фигуры в программе LegoDigital.</p> <p>4 тема. Ландшафтное проектирование. В этой теме курса разработали проект ландшафтного дизайна участка. Познакомились с программой 3D-моделирования SketchUp.</p> <p>5 тема. 3D-анимация имитационной модели. В пятой теме ребята познакомились с основными понятиями 3D-моделирования, погрузились в технологию 3D-проектирования, познакомились с основными этапами создания 3D-анимации, визуализировали научный эксперимент.</p> <p>6 тема. Псевдоголография. В этой теме учащиеся познакомились с технологиями голографии, углубили знания в области 3D-графики.</p> |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>7 тема. Технология 3D-печати. В седьмой теме курса ребята изучили возможности 3D-печати. Познакомились с разными технологиями 3D-печати. С помощью онлайн-программы Tinkercad подготовили макеты проектов для печати на 3D-принтере. Распечатали на школьном 3D-принтере «Picaso 3D Designer» свои модели: корабли, самолеты, мотоцикл, автомобили, военную технику, Шагл, модель солнечной системы, статуэтки, оружие, здания, мебель, полезные мелочи для быта и др.</p> <p>8 тема. Дополненная и виртуальная реальность. В этой теме ребята изучали технологии дополненной и виртуальной реальности с помощью программы OpenSpice3D.</p> <p>В курсе намеренно используется разное программное обеспечение, ставя главный акцент на общих технологиях работы в IT-инструментарии, чтобы учащиеся смогли легко разобратся в любом подобном ПО для 3D-моделирования.</p> <p>Форма работы с онлайн-курсом — индивидуальная. Все обучающиеся работали с курсом самостоятельно дома и в школе на занятиях кружка. Основной упор на групповых занятиях – проектно-исследовательская деятельность, научно-техническое творчество. В рамках кружка «Основы 3D-моделирования» ребята</p> |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|    |                                                    |                         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |  |
|----|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|
|    |                                                    |                         |                         | <p>рассматривают мир через призму технологий реального проектирования, формируют основы алгоритмического и конструкторского мышления.</p> <p>Учитель также имеет личный кабинет, где в электронном журнале отображаются темы, изученные учащимися. Учащиеся видят свои результаты прохождения курса в учебной комнате на портале.</p> <p>Информация о выполнении практикума в электронном журнале позволяет своевременно оказывать помощь учащимся, испытывающим затруднения, организовывать групповые занятия, создавать группы для проектной деятельности.</p>                            |                                      |  |
| 16 | Кружок «Юный исследователь» для учащихся 5 – 8 кл. | в течение учебного года | в течение учебного года | <p>Кружок направлен на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и связи человека с ним; формирование основ экологической грамотности.</p> <p>На кружок отводится 35 часов (1 час в неделю). Материал курса разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. В процессе прохождения</p> | программа кружка в стадии реализации |  |

|    |                                     |                         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |  |
|----|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 17 | Кружок «Юные инженеры» для 5 класса | в течение учебного года | в течение учебного года | курс кружка рекомендуется проведение 14 лабораторных работ. В ходе проведения лабораторных работ у учащихся формируются умения работать с лабораторным оборудованием (микроскопы световые и цифровые, различные датчики цифровой лаборатории «Архимед 4.0», гербарные материалы, микропрепараты, готовые и самостоятельно созданные). В содержание курса входит проведение Экскурсий, в том числе выездных экскурсий на территорию НПП «Припышминские боры» и НПП «Оленьи ручьи». Большинство занятий - творческие мастерские, на которых учащиеся пробуют себя в роли учёных-биологов. | Основная задача кружка «Юные инженеры» - формирование у пятиклассников представления об инженерных специальностях и развитии на этой основе фантазии и технического творчества, применения интегрированных научных знаний при решении технических задач. Решение технических задач основано на активной практической деятельности, результатом которой выступают конкретные конструкторские разработки и устройства, созданные в ходе работы. | программа кружка в стадии реализации |  |
| 18 | Элективный курс «Основы 3D»         | в течение учебного года | в течение учебного года | Элективный курс «Основы 3D моделирования и 3D печати» освоили 69                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | программа курса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |  |

|                                                          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |  |
|----------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|
| <p>моделирования и 3D печати» для учащихся 9 классов</p> | <p>года</p> | <p>обучающихся 9-х классов.<br/>Изучение трехмерной графики углубляет знания, учащихся о методах и правилах графического отображения информации, развивает интерес к разделам инженерной графики, начертательной геометрии, черчению, компьютерным графическим программам, к решению задач моделирования трехмерных объектов. У учащихся формируются навыки и приемы решения графических и позиционных задач.<br/>Предпрофильный курс посвящен изучению простейших методов 3D-моделирования с помощью программы Blender.<br/>Занятия построены как система тщательно подобранных упражнений и заданий, ориентированных на межпредметные связи.<br/>В результате обучения по программе учащиеся познакомились с принципами моделирования трехмерных объектов, с инструментальными средствами для разработки трехмерных моделей, изучили принципы 3D-печати, получили навыки печати собственных моделей на 3D-принтере.<br/>В учебном процессе использовано оборудование:<br/>- 3D ПринтерPicaso 3D Designer<br/>- 3D сканер Systems Sense</p> | <p>реализована в полном объеме</p> |  |
|----------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>- 3ДручкаСгеоРор</p> <p>Творческие проекты обучающихся представлены на III районной выставке технического творчества в 2018г:</p> <p>- 2018г- проект «Моделирование 3D ручкой» - дипломант (1 место) на выставке технического творчества в номинации «3D моделирование»</p> <p>- проект «3D - школа» - дипломант (2 место) на выставке технического творчества в номинации «3D моделирование».</p> <p>С использованием нового оборудования проектная деятельность в школе и инженерные проекты учащихся вышли на новый уровень, так как обучающиеся в результате работы получают вещественный и наглядный продукт. Вся деятельность приобретает особый смысл и значимость для обучающихся.</p> <p>Применение аддитивных технологий в учебной и внеурочной деятельности приводит обучающихся:</p> <p>- к углублению понимания физических основ функционирования проектируемых изделий посредством 3D-моделирования, 3D-сканирования, 3D-печати и объемного рисования.</p> <p>- Появляется потребность в дополнительных знаниях в моделировании, физике, математике, программировании.</p> |  |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|    |                                                                                |                                                                                            |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
|    | 19                                                                             | Элективный курс «3D моделирование и основы работы на станках с ЧПУ» для учащихся 9 классов | в течение учебного года | в течение учебного года                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | - Возможность для учащихся определиться с будущей профессией.<br>Цель курса - формирование начальных инженерных компетенций, ознакомление учащихся с современным производством посредством моделирования производственной деятельности с использованием станков с ЧПУ.<br>На занятиях учащиеся проходят все стадии технологического процесса изготовления создаваемого изделия – от моделирования изделия при помощи компьютерных программ, создания его на станках с числовым программным управлением (ЧПУ), до обработки и сборки создаваемой модели. В процессе обучения у детей формируются и развиваются творческие способности, возникает интерес к выполнению проектов. Программа способствует самоопределению учащихся в выборе дальнейшей профессиональной деятельности. | программа курса в стадии реализации |  |
| 20 | Элективный курс по технологии «Моделирование 3D-ручкой» для учащихся 9 классов | в течение учебного года                                                                    | в течение учебного года | Актуальность данного курса определяется активным внедрением технологий 3D-моделирования во многие сферы деятельности (авиация, архитектура, машиностроение, и т.п.) и потребностью общества в дальнейшем развитии данных технологий. Курс ориентирован на получение обучающимися практических навыков в среде 3D-моделирования с помощью 3D-ручки для последующего | программа курса в стадии реализации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |  |

|    |                                                         |                         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|----|---------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|    |                                                         |                         |                         | <p>проектирования и реализации своих проектов посредством 3D-модели.<br/>Программа курса нацелена на формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей, развитие пространственного воображения и объемного видения; развитие творческих способностей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
| 21 | Внеурочная деятельность очно - дистанционных технологий | в течение учебного года | в течение учебного года | <p>1. Все обучающиеся 1-х классов занимались по программе <b>«Мир моих интересов»</b>(разработчик - Открытый молодежный университет г. Томск) на основе очно - дистанционных технологий.<br/>Темы модуля «Необычное в обычном»:<br/>-Мыльные пузыри<br/>-Жизнь в океане<br/>-Число Три<br/>-Мыши: живые и гаджеты<br/>-Камни<br/>-Системы счёта<br/>-Головоломки<br/>-Время<br/>-Стекло<br/>-Вода<br/>-Радуга и другие необычные явления<br/>- Космос<br/>- Самые – самые, -<br/>кроме развития познавательной сферы, формируют исследовательские, проектные умения и когнитивные способности:</p> |  |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>умения видеть проблемы, выдвигать гипотезы, наблюдать, сравнивать, формулировать вопросы, проводить эксперименты (мысленные и практические), добывать необходимую информацию различными методами (работа с дополнительной литературой, Интернетом).</p> <p>Программа рассчитана на 2 часа внеурочной работы в неделю, где 1 час - занятия в классе с учителем (организация: самостоятельной, опытной, экспериментальной, творческой деятельности), 1 час – работа в компьютерном классе или с родителями дома (интерактивные задания на портале «Куврыком», экспериментальные задания, выполнение заданий в рабочей тетради).</p> <p>Во 2 классе реализуется модульная программа «Другой взгляд – другой мир», которая предоставляет возможность познакомиться обучающимся с «параллельными мирами» человека и природы. Приобщению к техническому творчеству способствуют занятия:</p> <p>-Всюду жизнь! (изучение свойств солнечного света)<br/> -Карвинг<br/> -Водные суда (создание модели корабля, шифрование информации с помощью Азбуки Морзе)<br/> -Автомобили (конструирование</p> |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>автомобилia)</p> <p>-Летательные аппараты (создание модели ракеты)</p> <p>-Роботы (рисунок робота)</p> <p>-Космос. Собаки-космонавты — роботы-космонавты (мастерят собственное звёздное небо).</p> <p>В 3 классе изучается модуль «Большое путешествие». Предметом изучения в программе является культурно-исторический облик 46 стран, выраженный в её достопримечательностях, достижениях науки и техники, традициях.</p> <p>В программе используются следующие методы активного обучения:</p> <p>-методы, ориентированные на развитие системного мышления («Собери предмет», «Найди целое по его части», «Найди общее», «Тема в виде проблемного вопроса», «Проблемная ситуация», «Группировка», «Составь целое из частей», «Круглый стол», «Решение проблем», «Динамика системы», «Прогнозирование»);</p> <p>-методы, ориентированные на развитие творческого мышления («Мозговой штурм», «Метод фокальных объектов», «Создание творческих работ», «Необычное использование предметов», «Ролевая игра», «Неоконченные предложения»);</p> <p>-методы, ориентированные на развитие логического мышления («Вопросы с</p> |  |  |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>ключевыми словами», «Выведение алгоритма», «Самое существенное»).</p> <p>Реализация модуля 4 класса «Мастерами станвятся» способствует развитию творческого (креативного) мышления, способного генерировать новые идеи;</p> <p>-конструкторского мышления, позволяющего проектировать модели новых технологических устройств и вовлечению школьников в исследовательскую, раннюю инженерную и научно-техническую подготовку при изучении тем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Полет в небесный город</li> <li>-Лаборатория мастера Новатики</li> <li>-Лаборатория мастера Он Лайныча</li> <li>-Лаборатория мастера Системыча</li> <li>-Лаборатория мастера Электронии</li> </ul> <p>Основное внимание уделяется развитию творческого проектного мышления и проектной деятельности детей. Творческое проектное мышление сочетает способность рассматривать любую проблемную ситуацию как задачу и умение осуществлять поиск наиболее оптимального решения.</p> <p>Проекты учащихся 2 и 4 классов представлены на выставке в День Айтишника в школе.</p> <p><b>2. Комплексная образовательная программа «Школьный университет» Открытого молодежного университета</b></p> |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p><b>г. Томск.</b> Обучение организовано в очно - дистанционной форме на основе выбора обучающихся и родителей. Занятия проходят в школе под руководством учителя информатики по современным обучающим материалам: учебные пособия и интерактивные электронные практикумы. Дома учащиеся работают самостоятельно с интерактивным электронным учебником, рабочей тетрадью и порталом.</p> <p>Количество обучающихся - 193 человека.</p> <p>Курсы Комплексной образовательной программы «Школьный университет» Открытого молодежного университета:</p> <p><b>5 класс</b><br/>Курс «Волшебный компьютер», 35ч.</p> <p><b>6 класс</b><br/>Курс «Основы компьютерных сетей», 35ч.<br/>Курс «Занимательное ЛОГ Ознание», 35ч.<br/>Курс «Лаборатория компьютерных игр», 35ч.</p> <p><b>7 класс</b><br/>Курс «В мире Flash», 35ч.<br/>Курс «Через 3D к реальным проектам», 35ч.<br/>Курс «Секреты компьютерной графики», 35ч.</p> <p><b>8 класс</b><br/>Курс «Будь мобилен вместе с Android!», 35ч<br/>Курс «Flash-технологии в веб-дизайне, 3D</p> |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>и анимации», 35ч</p> <p>Курс «Монтаж фильмов и клипов в программе AdobePremiere», 35ч</p> <p>Курс «Я строю сайты», 35ч</p> <p>Курс «Студия звукозаписи», 70ч</p> <p><b>9 класс</b></p> <p>Курс «Увлекательные уроки программирования. Pascal», 70ч</p> <p>Курс «Математическое и компьютерное моделирование», 70ч</p> <p>Курс «Основы векторной графики», 35ч</p> <p>Курс «Основы сайтостроения», 35ч</p> <p>Курс «Этот объёмный мир», 35ч</p> <p><b>10 класс</b></p> <p>Курс «Основы объектно-ориентированного программирования», 70ч</p> <p>Курс «Черчение и моделирование в САПР», 70ч</p> <p>Курс «Арифметические и логические основы построения компьютера», 35ч</p> <p>Курс «Современные web-технологии», 35ч</p> <p>Курс «Сетевые сервисы», 35ч</p> <p>Курс «Видеомонтаж: кадр за кадром», 70ч</p> <p><b>11 класс</b></p> <p>Курс «Практическое моделирование. Компьютерный эксперимент», 35 ч</p> <p>Курс «IT-инструменты в бизнесе: управление проектами в MS Project», 35 ч</p> <p>Курс «Подготовка к ЕГЭ по информатике», 35 ч</p> <p>Курсы направления «Программирование»</p> |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>развивают интеллект, алгоритмическое и логическое мышление, обучают самостоятельной разработке кроссплатформенных приложений.</p> <p>Направление «Компьютерная графика и дизайн» - это уверенное владение графическими редакторами, создание gif-анимации, владение трёхмерной анимацией и трёхмерным моделированием, проектирование и разработка дизайна веб-сайта, умение визуализировать архитектуру здания, создавать интерьеры в 3D, развитие навыков черчения и моделирования в САПР и SketchUp.</p> <p>Курсы направления «Мультимедиа» позволяют овладеть приёмами видеомонтажа, работать с аудиоэлементами, обрабатывать видеоизображения, аудиоматериалы, встраивать звук и видео в ролик, создавать видеопрезентации, ролики, клипы.</p> <p>Каждое направление в Программе представлено различными курсами для разных возрастных категорий обучающихся и формирует навыки и компетенции, необходимые современному ученику в его повседневной жизни, учёбе, так и в будущей профессиональной деятельности: способность к анализу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей, осознанию</p> |  |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>принципов организации) и синтезу (созданию новых схем, структур и моделей). Обучение организовано в очно - дистанционной форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Занятия проходят в школе под руководством учителя информатики по современным обучающим материалам: учебные пособия и интерактивные электронные практикумы.</li> <li>- Дома учащиеся работают самостоятельно с интерактивным электронным учебником, рабочей тетрадью и порталом.</li> </ul> <p><b>Количество обучающихся - 207 человек.</b></p> <p>Результаты участия в мероприятиях разного уровня:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.международный конкурс «Инфознайка»: 2-11 классы – 136 участник</li> <li>- дипломов и призов федерального уровня (Ф) - 7 шт.</li> <li>- дипломов и призов муниципального уровня (М) - 23 шт.</li> <li>2.Вузовская олимпиада по информатике на базе УрГЭУ – СИНХ (3 место Юрьева Вера, 11-а класс)</li> <li>3.Всероссийская акция «Час Кода» - 2017. Более 450 участников (2-11 класс).</li> </ol> <p>Учащиеся IT-классов получают возможность попробовать себя в разных видах деятельности, чтобы хорошо ориентироваться в мире профессий и определиться в выборе профессий технического направления. Ежегодно</p> |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>выпускники школы выбирают профессии, связанные с ИКТ.</p> <p><b>3.Обучение с применением дистанционных технологий на сайте «Физика.ги» учащихся 7-9 классов.</b>(Кол-во – 192 обучающихся).</p> <p>В работе учителей физики используется УМК И.В.Кривченко.</p> <p>УМК образован четырьмя компонентами:</p> <p>1. Учебник и его составные части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– параграфы с теорией и задания для самоконтроля</li> <li>– красочные иллюстрации и подробные подписи к ним</li> <li>– конспект теоретического материала в конце каждой темы</li> <li>– тематические подборки упражнений и задач</li> <li>– рубрика занимательных сведений: А знаете ли вы, что...</li> </ul> <p>2. Практикум и его составные части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устные задачи-вопросы (качественные задачи)</li> <li>– расчетные текстовые задачи</li> <li>– задания-рисунки и задания-чертежи</li> <li>– комплекты тестовых заданий (тесты)</li> <li>– описания классных лабораторных работ</li> <li>– описания домашних экспериментальных заданий</li> </ul> <p>3. Пособие для учителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методология построения курса</li> <li>– примерное тематическое планирование</li> </ul> | <p><a href="http://Физика.ру">Ссылка на сайт Физика.ру</a></p> |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                                                                                |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|    |                                                                                                                                                                                                |            |            | <p>– обобщающие рекомендации к УМК</p> <p>– методические рекомендации (частные вопросы)</p> <p>– раздаточный материал (карточки, контрольные работы)</p> <p>4. Сайт интернет-поддержки:</p> <p>– все выше перечисленные материалы</p> <p>– интерактивная среда электронного дневника для учащегося</p> <p>– интерактивная среда электронного журнала для учителя</p> <p>– общероссийские рейтинги учебной активности учащихся и учителей</p> <p>– региональные (областные, краевые и т.д.) рейтинги учебной активности</p> <p>– форум для обмена опытом членов нашего клуба</p> <p>Все эти материалы постоянно дополняются и совершенствуются.</p> |  |  |
| 22 | Участие в IX открытой экспертной конференции энергетиков Свердловской области и Уральского региона по теме: «Российская энергетика между Октябрьской и цифровой революциями. Какой должна быть | 12.12.2017 | 12.12.2017 | <p>Учащиеся и преподаватели МКОУ «Троицкая СОШ №5» Талицкого ГО участвовали в интернет – трансляции Конференции. В этом мероприятии приняли участие 24 учащиеся 9-10, обучающиеся в классе профессиональной подготовки «Введение в профессию электромонтёра» на базе учебного класса ПО «ТалЭС». Вопросы Конференции и материалы будут основой проведения уроков в 9,10, 11 классах при изучении тем по физике и технологии «Производство,</p>                                                                                                                                                                                                     |  |  |

|    |                                                                                                                                                         |                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|    | энергетика Урала?»                                                                                                                                      |                                |                                | <p>передача и использование электрической энергии», при подготовке к районной научно-практической конференции учащихся, творческому зачёту в 9 классе профессиональной подготовки, экзамену в 11 классе.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
| 23 | Освоение педагогическими работниками новых профессиональных компетенций, в том числе обеспечивающих реализацию инженерного подхода в общем образовании. | В течение реализации программы | В течение реализации программы | <p><b>Обучение педагогов на курсах повышения квалификации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Образовательная робототехника в основном общем образовании» - 1 чел.</li> <li>«Актуальные проблемы реализации концепции математического образования» - 3 чел.</li> <li>- «Организационно-управленческая деятельность педагогических и руководящих работников по реализации и введению ФГОС в образовательных организациях, реализующих основные общеобразовательные программы» - 37 чел.</li> <li>- «Развитие ключевых компетенций обучающихся в преподавании естественнонаучных дисциплин. VM: «Развитие универсальных учебных действий обучающихся в преподавании естественнонаучных дисциплин в соответствии с ФГОС общего образования» - 1 чел.</li> <li>- «Организация учебной деятельности учащихся на основе программного обеспечения «Физикон» (для учителей физики, химии, биологии, математики)» - 6</li> </ul> |  |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>чел.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Технология развития УУД у обучающихся в технологическом образовании» - 1 чел.</li> <li>- «Аддитивные технологии как направление проектной деятельности обучающихся: 3D-моделирование и 3D-печать» - 1 чел.</li> <li>- «Реализация модели «перевернутого» обучения с использованием ресурсов сети Интернет в контексте ФГОС» - 1 чел.</li> <li>- «Актуальные аспекты обучения астрономии в школе» - 2 чел.</li> <li>- «Развитие инженерного мышления учащихся средствами физического эксперимента» - 2 чел.</li> <li>- «Современный урок математики в основной и старшей школе в соответствии с ФГОС» - 4 чел.</li> <li>- «Информационные и коммуникационные технологии как средство реализации требований ФГОС начального общего образования» - 1 чел.</li> <li>- «Методика обучения информатике и ИКТ в условиях реализации ФГОС общего образования (с использованием ДОТ)» - 1 чел.</li> <li>- «Методика анализа образовательных результатов обучающихся» - 1 чел.</li> <li>- «Оценивание в условиях введения требований нового Федерального государственного образовательного</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|    |                                                        |                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|----|--------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|    |                                                        |                                |                                | <p>стандарта» - 1 чел.</p> <p>- «Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования: организация и содержание учебного процесса» - 25 чел.</p> <p>- «Формирование инженерного мышления школьников в условиях реализации ФГОС начального общего образования» - 2 чел.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
| 24 | Публичные выступления (презентаций) на разных уровнях. | В течение реализации программы | В течение реализации программы | <p>1. Берсенева Л.П., учитель физики высшей квалификационной категории, руководитель РМО учителей физики Талицкого ГО. Выступление «Основы инженерного образования в школе» на конференции «Региональные инновационные площадки в Свердловской области как ресурсные центры развития системы образования Свердловской области» 30.03.17г.</p> <p>2. Чернова С.Ю., директор МКОУ «Троицкая СОШ № 5». Выступление «Развитие сетевого взаимодействия в рамках реализации программ естественнонаучного цикла и профориентационной работы в МКДОУ «Детский сад «Им. 1 Мая» и МКОУ «Троицкая СОШ № 5» на районной августовской педагогической конференции. 25.08.2017</p> <p>3. Чернова С.Ю., директор МКОУ «Троицкая СОШ № 5», Берсенева Л.П., учитель физики, руководитель РМО учителей физики Талицкого ГО, Вторых</p> |  |  |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>О.В., учитель информатики. Очное участие с выступлением в конференции Министерства образования «Региональные инновационные площадки в Свердловской области как ресурсные центры развития системы образования Свердловской области» 05.04.18г.(выступление в секции «Развитие технического творчества, формирование инженерного мышления»).</p> <p>4.Берсенева Л.П., учитель физики, руководитель РМО учителей физики Талицкого ГО, Вторых О.В., учитель информатики, Сафронов А.А., учитель технологии. Очное участие с выступлением в V Международной НПК «Инженерное образование: от школы к производству», 15-16.03.2018.(выступление в секции «Проектно –исследовательская деятельность и научно–техническое творчество детей в развитии инженерного мышления»).</p> <p>5. Кашина Н.В., заместитель директора по УВР. Участие в IV всероссийской дистанционной педагогической конференции «Педагог XXI века: инновационные методы и традиционные подходы в условиях модернизации российского образования», доклад на тему в секции «Общее среднее образование»: «Основы инженерного образования в школе», указанный материал прошел редакционную экспертизу, опубликован и</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|    |                                                    |                                       |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|----------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 | <p>Публикации об инновационной программе в СМИ</p> | <p>В течение реализации программы</p> | <p>В течение реализации программы</p> | <p>Доступен для свободного ознакомления в электронном сборнике статей конференции на сайте СМИ Центр роста талантливых детей и педагогов «ЭЙНШТЕЙН», 16.08.2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Видеосюжет местного телеканала ТТРК «6 канал» о районной выставке технического творчества 25.01.2017.</li> <li>- Статья «Экскурсия по профилю». Газета МРСК Урала . 2016 год.</li> <li>- Статья «Большое будущее».Газета «Восточная провинция» № 28. 13.07.2017.</li> <li>- Статья «Дети. Техника. Творчество». О второй районной выставке технического творчества. Газета «Сельская новь». От 1.02.2018г.</li> <li>- Видеосюжет телеканала ТТРК «6 канал» о второй районной выставке технического творчества.</li> </ul> |  | <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=K1mGgHG5ip8">https://www.youtube.com/watch?v=K1mGgHG5ip8</a> - ссылка на видеосюжет «Выставка технического творчества» ТТРК «6 канал» Талица</p> <p>ссылка на видеосюжет о второй выставке технического творчества <a href="http://6-kanal.ru/vyistav-ka-tehnicheskogo-tvorchestva-v-shkole-5.html">http://6-kanal.ru/vyistav-ka-tehnicheskogo-tvorchestva-v-shkole-5.html</a> ссылка на видеосюжет <a href="http://6-kanal.ru/prezent">http://6-kanal.ru/prezent</a></p> |
|----|----------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                            |                   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26 | Совершенствование материально-технической базы для развития научно-технического творчества | сентябрь, 2017 г. | сентябрь, 2017 | <p><b>Приобретены:</b></p> <p>1.Комплект типового лабораторного оборудования «Электрические цепи и основы электроники», настольное исполнение, ручное управление, ЭЦОЭ1-Н-Р (кол-во – 1)</p> <p>2.Комплект типового лабораторного оборудования «Электромонтаж и наладка системы «Умный дом», стендовое исполнение с нетбуком ЭМНСУД1-С-К (кол-во – 1)</p> <p>3.TESS advanced Химия набор "Неорганическая химия" (35 экспериментов). (кол-во – 10)</p> <p>4.TESS advanced Химия набор "Органическая химия" (30 экспериментов). (кол-во – 10)</p> <p>5.Электронные конструкторы «Знаток». Максимальный набор для школы и дома содержит 999 схем (кол-во – 20)</p> <p>6.Учебно-производственный комплекс, в составе: настольный фрезерный станок ЧПУ, блок управления, набор фрез, ПО, инструмент, стационарный ПК) (кол-во – 1)</p> <p>7.Учебно-производственный комплекс, в</p> |  | <a href="http://atsiya-gonochnogobolida-otkryitiye-industrialnyih-klassov-v-pyatoy.html">atsiya-gonochnogobolida-otkryitiye-industrialnyih-klassov-v-pyatoy.html</a> |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                            |                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|----|------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 27 | Сотрудничество с Институтом физики, технологии и экономики | В течение реализации программы | В течение реализации программы | <p>составе: станок лазерной обработки заготовок из дерева, подставка, ПО, стационарный ПК) (кол-во – 1)</p> <p>8.Настольный учебный токарный станок с компьютерной системой ЧПУ и компьютерными 3D имитаторами токарного и фрезерного станков УТС4-ЧПУ (кол-во – 1)</p> <p>9.Комбинированный деревообрабатывающий станок JET JKM-300 10000880M (кол-во – 1)</p> <p>10.ВР-100 станок шлифовальный комбинированный 25 702 100 (кол-во – 1)</p> <p>11.Электропечь лабораторная 1100°С, 4л "СНОЛ-1,6,2,5.1/11-И1М" (кол-во – 1)</p> <p>12.Комплекс для 3D моделирования, в составе 3Dпринтер,3D сканер, 3Дручки, расходный материал (кагушки пластика, средства для печати и обработки 3Dдеталей), стационарный компьютер со специализированным программным обеспечением, источник бесперебойного питания. (кол-во – 2)</p> <p>13.Расходные материалы (3D ручки) (кол-во – 40)</p> <p>14.Расходный материал (кагушки пластика, средства для печати и обработки 3Dдеталей).</p> |  |  |
|----|------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|    |                                                                                    |                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                                                                                 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                    |                                |                                | <p>Ежегодное участие учеников школы в региональном конкурсе «Урал-ИННОВА»</p> <p>Проведение мастер-классов магистрантами института для учащихся 7-11 классов на тему «Робототехника».</p> <p>Обучение педагогов школы в магистратуре института по программе «Инновационные педагогические технологии».</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                                                                                 |
| 28 | Сотрудничество с кафедрой естественнонаучного образования ИРО Свердловской области | В течение реализации программы | В течение реализации программы | <p>Участие в очных и Интернет-конференциях по проблемам реализации ФГОС в основной школе. Проведение курсов повышения квалификации на базе школы по программам ИРО. Организация и проведение областной НПК и выставки технического творчества учащихся.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                                                                                 |
| 29 | Организация выездных экскурсий                                                     | в течение года                 | в течение года                 | <p>В 2016-2017 учебном году организованы экскурсии обучающихся в Талицкий РЭС (25 чел.), Музей радио (27 чел.), Планетарий (27 чел.), Библиотеку имени В.Г. Белинского (27 чел.), ПО «Талицкие электрические сети» (25 чел.), «Ньютон – парк» в Ельцин-центре г.Екатеринбург (25 чел.), Музей энергетики МРСК Урала (25 чел.).</p> <p>В 2017-2018 учебном году организованы экскурсии в Музей истории энергетики МРСК Урала, 01.11.2017 года (40 учащихся); в Музей военной техники УГМК, г. Верхняя Пышма, 01.11.2017 (40 учащихся); в музей автомобилей УГМК, г. Верхняя Пышма, 01.11.2017 (40 учащихся); межпредметная экскурсия</p> |  |  | <p><a href="#">фотоотчёт</a><br/><a href="#">представлен на сайте школы</a></p> |

|    |                                                                                         |                |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 | Открытие в школе промышленных классов совместно с Тюменским промышленным университетом. | сентябрь, 2018 | 19.09.2018 | <p>«Изучение природных явлений научными методами», 11.09.2017, учащиеся 8 и 10 классов (6 часов)</p> <p>В 2018-2019 учебном году в школе открыты 2 промышленных класса: 10 класс – 20 человек, 11 класс – 30 человек. Промышленные классы - это профессионально-ориентированные классы, подготовка в которых направлена на изучение курсов с ориентацией на конкретную профессиональную сферу.</p> <p>Задачи промышленных классов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск и поддержка одаренной и талантливой молодежи, содействие их развитию и профессиональному самоопределению;</li> <li>- формирование у обучающихся целенаправленной профессиональной ориентации, устойчивого интереса к профессиональной деятельности, ориентация и стимулирование на дальнейшее получение высшего образования в ТИУ;</li> <li>- создание системы целенаправленной довузовской подготовки обучающихся;</li> <li>- сокращение адаптационного периода при переходе от среднего общего к высшему образованию.</li> </ul> <p>Форма обучения – очная с использованием дистанционных технологий.</p> <p>Образовательный процесс будет осуществляться с участием</p> |  | <p>ссылка на видеосюжет об открытии промышленных классов в МКОУ «Троицкая СОШ № 5», ТТРК «6 канал» <a href="http://6-kanal.ru/prezentatsiya-gonochnogobolida-otkryitiye-industrialnyih-klassov-v-pyatoy.html">http://6-kanal.ru/prezentatsiya-gonochnogobolida-otkryitiye-industrialnyih-klassov-v-pyatoy.html</a></p> <p>ссылка на презентацию проекта «Промышленные классы» на сайте школы <a href="http://5tgo.uralschool.ru/info/ite m/91">http://5tgo.uralschool.ru/info/ite m/91</a></p> |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | преподавателей ТИУ и включать в себя дополнительные занятия по общеобразовательным дисциплинам с целью углубленного изучения отдельных предметов, подготовку школьников к научным конкурсам, конференциям, олимпиадам, подготовку по профильным предметам вуза с целью развития учащейся ранней инженерной ментальности, участие преподавателей вуза в составе комиссий на научных мероприятиях, проводимых в школе, возможность повышения квалификации для учителей. |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### 3. Продукты инновационного проекта (программы)

| № п/п | Наименование продукта инновационного проекта (программы)                                                                                                                                                                 | Сведения об использовании продукта инновационного проекта (программы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Примечания |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1     | Программа введения в профессию "Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей" Код профессии: 19867, утвержденная ОАО «МРСК Урала» - «Свердловэнерго», Производственным отделением «Талицкие электрические сети» | Настоящая программа предназначена для ознакомления с профессией "Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей" и составлена на основании типовой программы, разработанной Учебно-методическим центром Министерства и энергетики РФ (утвержденной 27.06.2003), согласованной с Министерством образования Российской Федерации от 18.06.2003 и в соответствии с требованиями квалификационных характеристик "Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих электроэнергетики» (Москва, 1999 г.), а также с |            |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>учетом специфики обслуживаемого оборудования, установленного в распределительных сетях ОАО «Свердловэнерго».</p> <p>Теоретический и практический курс программы рассчитан на 191 час.</p> <p>При обучении проводятся практические занятия на учебно-производственной базе школы и ПО «Талицкие электрические сети».</p> <p>Курс практикуется в учебном классе Талицкого РЭС и учебном полигонеТалЭСи предназначен для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков в соответствии с квалификационными требованиями.</p> <p>Цель программы - ориентация выпускников школы на выбор энергетической специальности, что позволит им в дальнейшем осознанно выбрать профессию.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2 | <p>Рабочая тетрадь. Физика. Элективный курс «Введение в профессию электромонтера». 9 класс. Екатеринбург, Издательство АМБ, 2016. Автор Берсенёва Е.С., учитель физики высшей квалификационной категории.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Рабочая тетрадь разработана на основе программы элективного курса по физике «Введение в профессию электромонтера» для учащихся 9 класса (первый год обучения, 34 часа) по профессии электромонтер по эксплуатации распределительных сетей. Рабочая тетрадь используется как дидактическое и методическое пособие на занятиях. Рабочая тетрадь переиздается каждый год ПО «Талицкие электрические сети» в зависимости от количества обучающихся в классе «Введение в профессию электромонтёра»</p> |
| 3 | <p>Рабочая программа кружка «Робототехника» для 5 класса, автор Вторых О.В., учитель информатики высшей квалификационной категории</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Кружок «Робототехника. (Лего-роботы)» реализуется на основе познавательного конструктора LegoMindstorms® NXT, который предоставляет</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                                                                                                                                               | <p>возможность для выполнения естественнонаучных исследований, приобретения различных знаний в области конструирования и программирования. Курс охватывает такие школьные дисциплины, как технология (конструирование), физика (основы механики), математика (моделирование) и информатика (логика, программирование) и использует их практическую направленность. LegoMindstorms® NXT позволяет учащимся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать умственную активность, смекалку и изобретательность,</li> <li>- совместно обучаться в рамках одной команды;</li> <li>- распределять обязанности в своей команде;</li> <li>- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;</li> <li>- создавать модели реальных объектов и процессов;</li> <li>- видеть реальный результат своей работы.</li> </ul> <p>Настоящая программа предназначена для внеурочной деятельности учащихся (кружковой работы) и рассчитана на 8 занятий начального (ознакомительного) уровня – сборки робота по схеме и 8 занятий продвинутого уровня – самостоятельное конструирование робота и программное управление моделью.</p> |  |
| 4 | <p>Рабочая программа кружка «Юный исследователь» для 5 класса, автор Андреевских О.А., учитель биологии высшей квалификационной категории</p> | <p>Кружок направлен на формирование обучающихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире. В рамках кружка проводятся лабораторные опыты, практические занятия, творческие мастерские, мини-конференции, экскурсии. Обучающиеся активно вовлекаются в самостоятельную проектную и исследовательскую деятельность. Для проведения лабораторных опытов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                                                                                                                                                                                                                                  | и практических работ используется цифровая лаборатория «Архимед».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 5 | Рабочая программа кружка «Школа цифрового века» для 7-8 классов, авторы Берсенёва Л.П., учитель физики высшей квалификационной категории; Берсенева Е.С., учитель физики высшей квалификационной категории                       | Программа кружка реализуется на базе цифровой лаборатории по физике (на основе L-микро). Основная задача программы: научить учащихся использовать различные цифровое оборудование (фотокамеру, видеокамеру планшета и сотового телефона) для организации, проведения экспериментального исследования, обработки результатов и их представления в ходе проектной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 6 | Рабочая программа элективного курса «История технических инноваций» для 10-11 классов, авторы Берсенёва Л.П., учитель физики высшей квалификационной категории; Берсенева Е.С., учитель физики высшей квалификационной категории | Основная цель курса - формирование инновационного мышления ученика, проявляющегося в понимании значимости технических инноваций для развития Человечества и страны, имеющего представление об основных закономерностях научно-технического прогресса, развития технических инноваций, способного использовать эти знания в будущей профессиональной деятельности.<br>В основе курса - изучение закономерностей научно-технического прогресса, которое происходит на основе конкретных исторических фактов внедрения основных технических инноваций.<br>Принцип построения программы - системно-морфологический: вначале рассматриваются закономерности научно-технического прогресса: вводится понятие «Технические инновации», рассматриваются технологические уклады, техническая эволюция, энергетические эпохи, концепция устойчивого развития.<br>Затем рассмотрены закономерности |  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>конкретизируются на примере основных технических инноваций, разделенных на три группы: основные технические инновации в истории человечества; инновации, связанные с освоением окружающего пространства; инновации в различных сферах человеческой деятельности.</p> <p>Первая часть является инвариантным блоком, в рамках которого и читаются все лекции, предусмотренные курсом. По информации первого блока учителем проводится собеседование (коллоквиум) с каждым учеником. Второй содержательный блок является вариативным, в рамках которого инновации изучаются учеником самостоятельно с обсуждением на практических занятиях, проводимых в форме различного рода выступлений и дискуссий. В рамках элективного курса проводится экскурсия на предприятия и встреча с интересным человеком, профессиональная деятельность которого может быть каким-то образом считаться инновационной (изобретатель, инженер, программист и т.п.). Каждый ученик готовит от одного до нескольких небольших сообщений на практических занятиях и по желанию один более длительный и трудоемкий проект для выступления на заключительной конференции.</p> |  |
| 7 | <p>Рабочая программа курса «Профессиональное самоопределение» для учащихся 9 классов, разработанная на основе программы «Технология» под редакцией В.Д. Симоненко, автор Сафронов А.А., учитель технологии высшей квалификационной категории</p> | <p>Данный курс знакомит школьников с общими основами выбора профессии (информационными, психологическими, практическими). Рабочая программа направлена на оказание психолого-педагогической и информационной поддержки школьникам в выборе направления дальнейшего обучения в учреждениях профессионального</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

|   |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                  | <p>образования и в профессиональном самоопределении. Изучение отдельных разделов курса предполагает экскурсии на различные предприятия, в учреждения, объединения, учебные заведения. В этом случае, школьники получают представление о практической работе по конкретной профессии и на основании этого определяют путь дальнейшего профессионального обучения. Большое значение имеют профессиональные пробы учащихся. Профессиональная проба — это завершённый вид учебно-познавательной деятельности учащихся, имеющей профессиональную направленность. Профессиональные пробы могут выполняться индивидуально или в составе определенной группы.</p>                                                                                                                 |
| 8 | <p>Рабочая программа элективного курса «Основы 3D моделирования и 3D печати» для учащихся 9 класса, автор Вторых О.В., учитель информатики высшей квалификационной категории</p> | <p>Предпрофильный курс посвящен изучению простейших методов 3D-моделирования с помощью программы Blender.</p> <p>Цели и задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализация способностей и интересов подростка в области компьютерной 3D-графики и объемного проектирования;</li> <li>- профилизация на уровне основного общего образования, дальнейшая социализация обучающегося;</li> <li>- формирование первоначальных представлений об 3D моделировании и визуализации объектов анимации, а также формирование навыков работы в свободном программном обеспечении BlenderBasics;</li> <li>- знакомство со сферами применения компьютерной техники;</li> <li>- включение персонального компьютера в повседневную учебную деятельность как</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>эффективного и развивающего средства, поддерживающего традиционное обучение;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие психических функций ребенка: логическое мышление, внимание, терпение, воля;</li> <li>- развитие пространственного воображения и объемного видения;</li> <li>- развитие творческих способностей и практических умений учащихся к изучению компьютерной графики.</li> </ul> <p>В соответствии с учебным планом МКОУ «Троицкая СОШ №5» программа рассчитана на 35 часов, из расчета 1 часа в неделю.</p> <p>Изучение трехмерной графики углубляет знания, учащихся о методах и правилах графического отображения информации, развивает интерес к разделам инженерной графики, начертательной геометрии, черчению, компьютерным графическим программам, к решению задач моделирования трехмерных объектов. У учащихся формируются навыки и приемы решения графических и позиционных задач.</p> <p>Материал курса излагается с учетом возрастных особенностей обучающихся и уровня их знаний. Занятия построены как система тщательно подобранных упражнений и заданий, ориентированных на межпредметные связи.</p> <p>Преобладающей формой текущего контроля выступают самостоятельные практические работы по созданию простейших 3D-моделей с помощью программы Blender.</p> <p>В результате обучения по программе учащиеся знакомятся с принципами моделирования</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                                                                                                                                                                                                  | <p>трехмерных объектов, с инструментальными средствами для разработки трехмерных моделей и сцен, которые могут быть размещены в Интернете; изучают принципы 3D-печати, получают навыки печати собственных моделей на 3D-принтере.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 9 | <p>Рабочая программа элективного курса «3D моделирование и основы работы на станках с ЧПУ» для учащихся 9 классов, автор Сафронов А.А., учитель технологии высшей квалификационной категории</p> | <p>Рабочая программа элективного курса для 9 класса «3D моделирование и основы работы на станках с ЧПУ» разработана в рамках:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплексной программы "Уральская инженерная школа" на 2015-2034 годы (Указ Губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года N 453-УГ);</li> <li>- Концепции комплексной государственной программы «Инженерная школа Урала» на 2015 – 2020 годы, разработанной Советом главных конструкторов Свердловской области, Министерством общего и профессионального образования Свердловской области, Высшей инженерной школой Уральского федерального университета;</li> <li>- Учебного плана МКОУ «Троицкая СОШ №5».</li> </ul> <p>Актуальность данной программы заключается в том, что она помогает учащимся ориентироваться в мире современного производства, ознакомиться с оборудованием, работающим при помощи компьютерных программ, и самим научиться моделировать и создавать изделия на станках с числовым программным управлением (ЧПУ). Программа данного курса нацелена на формирование начальных инженерных компетенций, ознакомление учащихся с современным производством посредством моделирования</p> |  |

|    |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |                                                                                                                                                                    | производственной деятельности с использованием станков с ЧПУ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 10 | Рабочая программа элективного курса по технологии «Моделирование 3D-ручкой» для 9 класса, автор Рухлова Т.А., учитель технологии первой квалификационной категории | Рабочая программа элективного курса для 9 класса «Моделирование 3D-ручкой» составлена на основе Учебного плана МКОУ «Троицкая СОШ №5», в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта с учетом межпредметных и внутрипредметных связей. В ходе обучения по программе учащиеся знакомятся с принципами моделирования трехмерных объектов, с инструментальными средствами для разработки трехмерных моделей, получают навыки работы с 3D-ручкой. Программа личностно ориентирована и составлена с учетом возможности самостоятельного выбора обучающимися наиболее интересного объекта работы. Данный курс направлен на формирование умений ориентироваться в трехмерном пространстве; модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы; объединять созданные объекты в функциональные группы; создавать простые трехмерные модели, а также на развитие логического мышления, внимания, терпения и творческих способностей. Преобладающей формой текущего контроля выступают самостоятельные практические работы по созданию простейших и сложных 3D-моделей с помощью 3D ручки. В соответствии с учебным планом МКОУ «Троицкая СОШ №5» программа рассчитана на 35 часов, из расчета 1 час в неделю. |  |
| 11 | Рабочая программа кружка «Юные инженеры» для 5 класса, автор Берсенева Е.С., учитель физики высшей категории                                                       | Программа кружка нацелена на овладение навыками начального технического                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>«Педагогическая интеграция – путь к инженерному образованию». Талица, с.31-34</p> <p>4.Берсенева Л.П. Статья «Роль педагогической интеграции в развитии инженерного мышления учащихся» в сборнике материалов областной НПК «Педагогическая интеграция – путь к инженерному образованию». Талица, с.50-53.</p> <p>5.Калистратова И.В. Статья «Развитие интереса к технике у младших школьников через внеурочную деятельность» в сборнике материалов областной НПК «Педагогическая интеграция – путь к инженерному образованию». Талица, с.75-77.</p> <p>6.Кашина Н.В. Статья «Основы инженерного образования в школе» в сборнике материалов областной НПК «Педагогическая интеграция – путь к инженерному образованию». Талица, с.77-84.</p> <p>7.Краснова Г.Н. Статья «Формирование основ конструкторской мысли в начальной школе», » в сборнике материалов областной НПК «Педагогическая интеграция – путь к инженерному образованию» Талица</p> <p>8. Вторых О.В., Берсенева Л.П. «Подходы к формированию инженерного мышления при обучении физике и информатике в школе» в сборнике материалов областной НПК «Педагогическая интеграция – путь к инженерному образованию». Талица, с. 22-27.</p> <p>9.Плеханова О.Д.,Берсенёва Е.С. Статья «Интеграция как условие повышения мотивации при изучении физики и математики» в сборнике материалов областной НПК «Педагогическая интеграция – путь к инженерному образованию». Талица, с.8-11.</p> <p>10. Берсенева Л.П. «Формирование инженерного мышления в процессе реализации программы «Основы инженерного образования в школе»» для сборника статей</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|    | <p>Министерства образования Свердловской области по программе ««Основы инженерного образования в школе», реализуемой в школе.</p> <p>11. Кашина Н.В. «Основы инженерного образования в школе» в электронном сборнике материалов сетевого образовательного издания ЦРТДП «Эйнштейн», 2018 г. <a href="https://centreinstejn.ru/wpcontent/uploads/2018/08/sbornik_4.jpg">https://centreinstejn.ru/wpcontent/uploads/2018/08/sbornik_4.jpg</a></p> <p>12. Вторых О.В. Статья «Внеурочная деятельность средствами очно-дистанционных технологий» размещена на сайте Всероссийской научно-практической Интернет-конференции «Дистанционное и смешанное обучение в общем и профессиональном образовании» <a href="http://webconf.ingro.ru/index.php/seksiya-4">http://webconf.ingro.ru/index.php/seksiya-4</a> в секции «Технология внедрения ДОТ и смешанного обучения в основном общем образовании (5-9 классы)».</p> <p>13. Берсенева Л.П., Вторых О.В. Статья «Решение педагогических задач в интегрированном проекте «Живая природа и техника» в сборнике Всероссийской научно-практической конференции «Формирование мышления в процессе обучения естественнонаучным, технологическим и математическим дисциплинам» Института математики, физики, информатики и технологий УрГПУ.</p> <p>14. Берсенева Л.П. Статья «Роль педагогической интеграции в развитии инженерного мышления учащихся» в сборнике Института физики, математики, информатики и технологии УрГПУ, 2018 г.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
| 13 | Работа официального сайта школы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Для диссеминации опыта реализации инновационной программы на официальном сайте школы создана страница «Региональная инновационная площадка», где размещается актуальная информация о реализации программы «Основы инженерного образования в школе», методические материалы,</p> | <p><a href="#">Ссылка на страницу</a></p> |

|  |                  |  |
|--|------------------|--|
|  | новости, отчёты. |  |
|--|------------------|--|

#### 4. Аналитическая часть

##### 1. Описание соответствия заявки на признание образовательной организации региональной инновационной площадкой и полученных результатов (в целом по инновационному проекту (программе) и реализованному этапу).

Инновационная программа «Основы инженерного образования в школе» создана на основе Комплексной программы "Уральская инженерная школа" на 2015-2034 годы (Указ Губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года N 453-УГ) и Концепции комплексной государственной программы «Инженерная школа Урала» на 2015 – 2020 годы, разработанной Советом главных конструкторов Свердловской области, Министерством общего и профессионального образования Свердловской области, Высшей инженерной школой Уральского федерального университета. Основная идея программы подготовки школьников к профессиям технического профиля заключается в создании системы работы по повышению мотивации обучающихся начальной, основной и средней школы к изучению предметов естественнонаучного цикла и последующему трудоуработу выпускников технического профиля и инженерных специальностей. На аналитико-прогностическом этапе проведён анализ современного состояния условий, ресурсов и результатов работы школы по профориентационной и предпрофильной подготовке обучающихся, интеграции предметов естественнонаучного цикла, проектной и исследовательской деятельности. Обобщен опыт работы в классе профессиональной подготовки «Введение в профессию электромонтера». Разработана инновационная

программа «Основы инженерного образования в школе». Результатом данного этапа стало присвоение статуса региональной инновационной площадки в Свердловской области.

На практическом этапе реализации программы основными направлениями деятельности стали:

1. Обучение в классе профессиональной подготовки «Введение в профессию электромонтера распределительных сетей» (на основании Соглашения о сотрудничестве МКОУ «Троицкая СОШ № 5» и ПО «Талицкие электрические сети» в целях улучшения условий реализации образовательных программ естественно-научного цикла и профориентационной работы.
2. Использование цифровой лаборатории кабинета физики для проведения учебных занятий, элективных курсов, проектной и исследовательской деятельности.
3. Организация работы элективных курсов и кружков технической направленности, в том числе с использованием 3D-оборудования и станков с ЧПУ, что предоставило возможность для выполнения естественнонаучных исследований, приобретения различных знаний в области конструирования, моделирования и программирования.
4. Реализация в образовательном процессе практико-ориентированных учебных проектов, проведение межпредметных конференций, интегрированных дней и уроков, организация и участие в конкурсах, выставках, НПК разного уровня.

5. Внеурочная деятельность средствами очно - дистанционных технологий, направленная на развитие познавательного интереса обучающихся через создание информационной среды, предполагающей практико-ориентированный подход и способствующей формированию базовых IT-компетенций в сотрудничестве и непосредственным участием учителя и родителя.

Представленные выше направления деятельности школы позволили создать условия для формирования устойчивого интереса обучающихся к техническому образованию, предметам естественнонаучного цикла; развития навыков практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских, лабораторных и конструкторских работ. В школе созданы материально – технические, кадровые условия для реализации программы, развития системнопрофориентационной работы со школьниками.

На рефлексивно-диагностическом этапе реализации программы в ходе промежуточного и итогового анализа сделаны выводы о результатах апробации инновационной программы и принято решение о перспективах развития инженерного образования в школе. Анализ результатов реализации программы позволяет констатировать увеличение

количества обучающихся, получивших знания в научно-технической, конструкторской, исследовательской областях деятельности; увеличение числа школьных исследовательских проектов инженерно-технической направленности; формирование навыков практической деятельности для овладения основами рабочих профессий.

Педагоги школы активно осваивали новые технологии в процессе реализации инновационной программы «Основы инженерного образования в школе»; на базе школы создана площадка для обобщения и распространения опыта реализации основных направлений Комплекса программы «Уральская инженерная школа».

Инновационная программа «Основы инженерного образования в школе» в рамках региональной инновационной площадки реализована в полном объёме. Но школа продолжит активную деятельность в данном направлении, кроме того в дальнейшем будет преодолён риск, связанный с тем, что профориентационная работа была углублена в одно направление – энергетику, недостаточно были охвачены профориентационной работой обучающиеся с иными инженерными интересами и наклонностями. В 2018-2019 учебном году в связи с открытием в школе индустриальных классов значительно расширятся направления профориентации.

## **2. Рекомендации по использованию полученных продуктов инновационного проекта (программы) с описанием возможных рисков и ограничений**

Итоговые продукты программы могут быть использованы ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования» при организации курсов повышения квалификации, НПК, стажировок педагогов.

Опыт педагогов МКОУ «Троицкая СОШ № 5», представленный в программе, может быть использован педагогическими работниками региона при внедрении в образовательный процесс форм и методов, позволяющих пробудить в ребёнке интерес к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественнонаучного цикла, начать формировать у детей навыки практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских, лабораторных и конструкторских работ.

Распространение инновационного опыта позволит обеспечить профессиональному сообществу:

- достижение высокого качества образования, повышение конкурентоспособности выпускников на рынке труда;
- совершенствование содержания образования, обеспечение преемственности на всех уровнях, углубление его фундаментализации и усиление социальной компетентности выпускника;

- совершенствование деятельности педагогических кадров в условиях реализации инновационной программы, углубления вариативности и индивидуализации образования, работы с одаренными детьми;
- интенсификацию и индивидуализацию образования, реализацию современных образовательных технологий, развитие у учащихся культуры самообразования, самоорганизации и самоконтроля;
- развитие научно-исследовательской деятельности.

Возможные риски:

- Количество педагогов, занимающихся инновационной деятельностью, должно увеличиваться, но фактически недостаточен уровень мотивации, одним из путей повышения которой является создание ситуаций успеха для учителей, в том числе материальных.

### **3. Достигнутые результаты (указать, если есть, незапланированные результаты)**

- разработаны и реализуются программы элективных курсов и кружков технической направленности для обучающихся;
- разработано и реализуется Положение о районной выставке технического творчества обучающихся;
- развивается электронная образовательная среда школы в связи с активным использованием цифрового оборудования (лабораторий), ЦОРов, ЭОРов в учебной и внеучебной деятельности, в том числе проектной и исследовательской;
- активно внедряются в учебный процесс технологии 3D-моделирования;
- школа стала центром диссеминации инновационного опыта для педагогического сообщества Восточного округа (на базе школы ежегодно проводятся семинары, конференции, выставки, фестивали разного уровня для учителей и учащихся);
- школа представляет результаты деятельности на региональном, всероссийском уровнях, что проявляется в участии в конференциях, выставках, проведении мастер-классов;
- обучающиеся школы являются победителями и призёрами муниципального, регионального тура олимпиады по предметам естественнонаучного цикла, математике, информатике. Победителями и призёрами Всероссийских олимпиад, в том числе дистанционных. Победителями и призёрами Международной олимпиады по основам наук;

- обучающиеся школы – активные и успешные участники научно-практических конференций, выставок технического творчества разных уровней;
- обеспечение образовательного процесса современным лабораторным и технологическим оборудованием;
- увеличение числа практико-ориентированных учебных проектов;
- повышение уровня профессиональной компетентности педагогов, в том числе в области инновационных технологий;
- расширение социального партнерства с промышленными предприятиями Талицкого ГО и Свердловской области, с образовательными организациями СПО, ВПО;
- незапланированным результатом является открытие в школе индустриальных классов совместно с Тюменским индустриальным университетом, что позволит создать систему целенаправленной довузовской подготовки обучающихся.

#### **4. Описание методов и критериев мониторинга качества инновационного проекта (программы).**

##### **Результаты самооценки.**

Основными приёмами контроля являются наблюдение, беседы, анкетирование педагогов и родителей, экспертиза документов и материалов по реализации программы, мониторинг результатов реализации инновационной программы в следующих направлениях:

1. Рост технической активности обучающихся разных уровней.
2. Трудоустройство выпускников 9, 11 классов.
3. Выбор обучающимися элективных курсов естественнонаучной направленности.
4. Выбор обучающимися основной и средней школы предметов естественнонаучного цикла для государственной итоговой аттестации.
5. Участие обучающихся в технической деятельности.

##### **Качество реализации инновационной программы по результатам самооценки**

| №  | критерии                              | результаты |
|----|---------------------------------------|------------|
| 1. | Доля обучающихся, охваченных системой | 31%        |

|    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | предпрофильной подготовки (9 класс)                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2. | Доля обучающихся, охваченных специализированным обучением в классе «Введение в профессию электромонтёра» (10-11 классы)           | 28%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3. | Доля обучающихся, вовлечённых в работу ШНО «Квант»                                                                                | 30%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4. | Доля обучающихся, выбирающих элективные курсы естественнонаучной направленности                                                   | 45%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. | Доля обучающихся основной и средней школы, выбирающих предметы естественнонаучного цикла для государственной итоговой аттестации. | 50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6. | Профессиональный выбор выпускников 9, 11 классов                                                                                  | Выпускники школы, в том числе класса профессиональной подготовки выпускников успешно обучаются (по данным по трудоустройству выпускников за последние 4 года) в Институте энергетики УрФУ (5 человек), Институте математики и компьютерных наук УрФУ (3 чел.), Институте естественных наук УрФУ (1 чел.), Тюменском государственном университете, физико – технический факультет (2 чел.), Сибирском государственном университете, Институте связи и информатики (4 чел.), Тюменской сельскохозяйственной академии по специальности «энергетика сельского хозяйства» (2 чел), Тюменской строительной академии (1 чел.), Институте физики и технологии УрГПУ по |

|     |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                         | специальности «физика и информатика» (1 чел.), С-Петербургском университете по специальности «космическое и авиа приборостроение» (1 чел.), Горной академии Екатеринбурга (7 чел.), Высшем военном училище связи, С-Петербург (1 чел.), Академии стратегических ракетных вооружений, Москва (1 чел.), в технических колледжах г.Екатеринбурга и г.Тюмени (19 чел.). |
| 7.  | Участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах разного уровня, в том числе дистанционных                   | 46%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8.  | Участие педагогов в профессиональных конкурсах, фестивалях разного уровня, в том числе дистанционных    | 27%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9.  | Положительная оценка деятельности школы родителями (законными представителями) (по результатам опросов) | 98,7%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10. | Материально-техническое обеспечение                                                                     | Наличие современного технологического и лабораторного оборудования, повышающего качество условий для развития научно-технического творчества                                                                                                                                                                                                                        |

## 5. Прогноз развития образовательной организации

- Сетевое взаимодействие образовательных организаций с привлечением педагогов вузов с целью формирования единой информационной базы о специальности в вузах и ссузах Свердловской области, доступной обучающимся.
- Организация образовательного процесса в индустриальных классах с участием преподавателей ТИУ, подготовка по профильным предметам вуза с целью развития у обучающихся ранней инженерной ментальности.

- Анализ возможностей ОУ с точки зрения формирования сети профильных классов.
- Организация детских объединений 3D-моделирования и ЛЕГО-конструирования
- Проведение практико – ориентированных проектов с применением 3D-оборудования.
- Развитие сетевого взаимодействия в рамках реализации программ естественнонаучного цикла и профориентационной работы в МКДОУ «Детский сад «Им. 1 Мая» и МКОУ «Троицкая СОШ № 5».
- Организация и проведение для учащихся соревнований, олимпиад, конкурсов, выставок технического творчества
- Сотрудничество с Институтом физики, технологии и экономики УрГПУ (Малый физфак). Проведение студентами ИФТиЭУрГПУ мастер – классов для учащихся по техническому творчеству.
- Организация выездных экскурсий на предприятия, выставки, в музеи области, района .
- Представление результатов в рамках мастер-классов и семинаров (Региональная НПК учащихся. Региональный конкурс «УРАЛ - ИННОВА» в ИФиЭУрГПУ. Участие обучающихся школы в региональной олимпиаде по предметам естественнонаучного цикла).
- Представление результатов в научно-методических и педагогических изданиях (Публикации учащихся в сборниках Региональной конференции ИФТиЭУрГПУ).
- Презентация результатов реализации программы педагогическому сообществу (Публикации педагогов в научно – методических журналах, сборниках ИРО, интернет – сайтах, на сайте школы).