

**ХII открытый межрегиональный конкурс  
методических материалов «Секрет успеха»**  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Новосибирска  
«Средняя общеобразовательная школа № 82» Дзержинского района  
630015, г. Новосибирск, ул. Гоголя, 195, т. 2093882  
E-Mail: Sch\_82\_nsk@nios.ru

***Инновационный проект***  
**«Чемпионские мастерские – пространство  
профессиональных проб»**

Номинация № 9 «Научно-методическое сопровождение образовательного  
процесса и воспитательной работы»

**Автор**  
Калганова Ольга Николаевна,  
руководитель проекта «Одаренные  
дети» МБОУ СОШ №82



Новосибирск 2021

## Содержание

1.	Краткая аннотация проекта	3
2.	Описание учреждения	4
3.	Постановка проблемы. Цель, задачи проекта	5
4.	Обоснование актуальности проекта	6
5.	Готовность к реализации проекта	8
6.	Этапы, содержание и методы реализации проекта	9
6.1	Календарный план реализации проекта	9
6.2	Команда проекта	10
6.3	Аннотации программ внеурочной деятельности	10
7.	Прогнозируемые конечные результаты	34
8.	Критерии и показатели эффективности реализации проекта	35
9.	Ресурсы (бюджет проекта)	36
10.	Прогноз возможных негативных последствий и способы их корректировки	37
11.	Перечень источников	38

## 1.Аннотация проекта

Гении не падают с неба,  
они должны иметь возможность  
образоваться и развиваться.

(А. Бебель)

Национальной образовательной стратегией – инициативой «Наша новая школа» одновременно с введением и реализацией Федерального государственного образовательного стандарта и в тесной связи с ним предусмотрено построение разветвленной системы поиска и поддержки талантливых детей, их сопровождения в течение всего периода становления личности. В 2019 году в МБОУ СОШ №82 запущен проект «Одаренные дети». Формирование конкурентоспособного человека – одна из главных целей образования нашей школы. У выпускника школы должны быть сформированы готовность и способность творчески мыслить, находить нестандартные решения, проявлять инициативу.

Педагоги школы используют следующие формы работы:

- Индивидуальный подход на уроках, использование в практике элементов дифференцированного обучения, проведение нестандартных форм уроков;
- Дополнительные занятия с одаренными учащимися, подготовка к олимпиадам, интеллектуальным играм, дискуссии, консультации по возникшим проблемам;
- Участие в школьных, муниципальных и региональных олимпиадах по предметам школьной программы;
- Участие в ОНТИ, WSJ, Сириус.
- Психологические консультации, тренинги, тестирование;
- Конкурсы, интеллектуальные игры, фестивали, спортивные соревнования;
- Посещение предметных и творческих кружков по способностям, а также спортивных секций по интересам;
- Использование современных средств информации (Интернет, медиатека, компьютерные игры по предметам, электронная энциклопедия);
- Создание детских портфолио, портфолио классов.

## 2. Описание учреждения

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Новосибирска «Средняя общеобразовательная школа № 82» основано **21.10.1938** г. и в 1940 году состоялся ее первый выпуск. С 11.11.1941 по 03.03.1944 года в школе размещался военный госпиталь, и только в апреле 1944 года она вновь приняла детей 7-летнего возраста, были восстановлены десятки дополнительных классов.

Школа всегда шла в ногу со временем: в 1957 году произошел переход на кабинетную систему обучения, открытие УПК (учебно-производственный комбинат), летних лагерей труда и отдыха, появились фильмоскопы, кодоскопы, эпидеоскопы, киноаппараты «Школьник», «Украина». В школе были построены и оборудованы лучшие школьные мастерские - комплекс трудового обучения: кабинет электротехники, столярный цех, слесарный, токарный, гравировальный.

В период с 1995 по **2009** г.г. - в школе введено отдельно-параллельное обучение. В среднем и старшем звене введено предпрофильное и профильное обучение по направлениям: гуманитарное и бизнес. Заключены договорные отношения с НГТУ, НГАВТ, НГПУ.

Реконструкция школы длилась с 2015 по 2018 годы. За это время коллектив школы сохранился и преумножился новыми молодыми перспективными кадрами. Школа имеет огромный опыт и багаж знаний которые являются основой для эффективной работы в современном мире.

МБОУ СОШ № 82 сегодня – это образовательная организация, активно развивающая кадровый потенциал и имеющая в наличии современнейшую материально-техническую базу.

### **3. Постановка проблемы, цель, задачи проекта.**

К 2025 году Россия столкнётся с дефицитом кадров в 10 миллионов человек. Чтобы не потерять конкурентоспособность, до 2024 года страна должна перейти в цифровую эпоху, о которой сегодня говорят и власти, и бизнес. Ключевая проблема - острая нехватка кадров для digital-трансформации. Вырастить их в нужном количестве можно только перестроив систему профобразования.

Школа осознанно реализует вопрос профессиональной ориентации в направлении не только старших школьников, но и детей младшего и среднего звена.

В учебном плане МБОУ СОШ №82, за счет части формируемой участниками образовательных отношений, запланированы курсы внеурочной деятельности и углубленное изучение отдельных предметов, что обеспечивает реализацию индивидуальных потребностей обучающихся. Специально разработанные учебные курсы, введены на основе диагностики интересов и потребностей участников образовательных отношений.

**Цель:** создать условия для выявления, поддержки и развития одаренных детей, их самореализации, профессионального самоопределения в соответствии со способностями, направленных на создание равных условий, адресную поддержку и социальную адаптацию одаренных детей.

#### **Задачи:**

- создание системы целенаправленного выявления и отбора одаренных детей;
- обеспечение максимально благоприятных условий для личностного развития детей;
- формирование компетентностей WorldSkills Russia в рамках внеурочной деятельности;
- подготовка и повышение квалификации кадров по работе с одаренными детьми;
- научное, методическое и информационное сопровождение процесса развития одаренных детей;
- создание механизма межведомственного взаимодействия в работе с одаренными детьми.

#### **4. Обоснование актуальности проекта.**

Нам близка новая концепция, предложенная экспертами Агентства стратегических инициатив (АСИ) при участии специалистов союза «молодые профессионалы» (WorldSkills Россия).

Основная миссия юниорского движения WorldSkills Russia - дать школьникам возможность осознанно выбрать профессию в быстро меняющемся мире, определиться с образовательной траекторией и в будущем без проблем найти свое место на рынке труда.

Юниорские турниры WorldSkills позволяют попробовать свои силы в конкретной специальности и получить информацию о ней непосредственно из уст представителей профессионального сообщества.

Участие в турнирах WorldSkills может оказаться для школьника просто полезным опытом, а может стать основой для профессионального развития по самым разным траекториям. Это может быть достижение статуса высококлассного специалиста по рабочей профессии через учебу в колледже или вузе, получение внесистемного образования по новой digital-специальности в сочетании с фундаментальным высшим или онлайн-образованием, либо формирование команды для будущего стартапа.

За последние годы обучающиеся школы многократно становились победителями таких конкурсов, как: «Будущие АСы 3D моделирования» - два первых места в номинациях, «Конкурс творческих проектов в Компас 3D» - 1 и 3 место, «городской конкурс компьютерного моделирования в программе Компас 3D» - 2 и 3 места, и, пожалуй, самые значимые победы – 1 место в «WorldSkills-2017» - номинация «Инженерный дизайн cad», 2-е место в «WorldSkills-2019» - номинация «Инженерный дизайн cad». Два третьих места в чемпионате «ЮниорМастерс.Креатив» - 2019 г. в номинации «Графический дизайн».

Администрацией МБОУ СОШ № 82 разработана собственная матрица НТИ. В зону функционирования вошли компетенции, реализуемые в рамках формируемой участниками образовательных отношений части учебного плана: администрирование отеля, графический дизайн, звукорежиссура, инженерный

дизайн CAD, интернет вещей, лабораторный химический анализ, мобильная робототехника, прототипирование, электроника.

## 5. Готовность к реализации проекта

Для реализации данных компетенций школа имеет как собственную материально-техническую базу:

- Базовый набор LEGO Education WeDo 2.0
- Винтовой конструктор VEXRobotics Build Your Brain 406-4202 Роботизированная рука
- Винтовой конструктор VEXRobotics Build Your Brain 406-4205 Вильчатый погрузчик
- Электромеханический конструктор VEXRobotics Build Genius 406-5194
- Конструктор VEXRobotics Build Your Brain 406-4207 Винтовой лифт для мячей
- Учебный набор квадрокоптера «COEX Клевер 4 WorldSkills»
- Комплект Куборо инженерный
- Цифровая лаборатория PASCO.
- Наборы лабораторные «Механика», «Электричество»
- 3D принтер XYZprinting Da Vinci Junior 2.0 Mix 3D
- принтер FLSUN QQ-S
- Конструкторы LEGO

М. А. Потылицина является экспертом площадок «инженерный дизайн cad», «прототипирование», «графический дизайн», учителя технологии имеют образование, позволяющее обучать рабочим компетенциям и т. д.), так и использует базу и кадры сетевых партнёров в созданной технологической экосистеме.

Для реализации поставленных задач 13 педагогов прошли курсовую подготовку по теме «Проектирование и создание электронных курсов в системе «Moodle», педагоги естественнонаучной направленности прошли обучение по использованию оборудования лаборатории PASCO, все педагоги обучены эффективной работе с интерактивной доской, учителя иностранного языка прошли обучение работе в лингафонных кабинетах.



## 6. Этапы, содержание и методы реализации проекта.

### 6.1 Календарный план реализации проекта

Наименование этапов и мероприятий	Сроки исполнения	Ожидаемые результаты
<b>Подготовительный этап</b>		
Изучение контингента учащихся школы с целью выявления типов одаренных детей, анализ информации об одаренных детях и условиях их обучения и развития. Разработка авторских и корректировка имеющихся программ по внеурочной деятельности.	01.04.2019 - 01.09.2019	Проанализирован контингент учащихся с целью выявления одарённых детей и дальнейшего привлечения их во внеурочную деятельность. Разработаны авторские и скорректированы имеющиеся программы по внеурочной деятельности.
<b>Основной этап</b>		
Функционирование внеурочной деятельности по следующим направлениям: администрирование отеля, графический дизайн, звукорежиссура, инженерный дизайн CAD, интернет вещей, лабораторный химический анализ, мобильная робототехника, прототипирование, электроника. Подготовка и участие в компетенциях WorldSkills	01.09.2019 – 30.05.2020	Участие в WorldSkills на региональном уровне. Дальнейшее развитие компетенций у учащихся среднего звена. Самоопределение в выборе образовательной траектории обучения старшеклассников.
<b>Заключительный этап</b>		
Подведение итогов работы, обобщение материалов, создание базы данных, публикация материалов из опыта работы	Июнь-июль 2020г	Проведение мониторинга на сайте школы, анкетирование всех участников проекта, трансляция опыта через цикл вебинаров.
Корректировка проекта и планирование деятельности на 2021 год	Август 2020	Разработка плана деятельности, программ курсов, мероприятий на 2021 год

## 6.2 Команда проекта

Команда проекта состоит из учителей, освоивших дополнительные компетенции и ставшие наставниками для обучающихся по формированию этих компетенций

№ п/п	Наименование программы по внеурочной деятельности, реализующей подготовку к участию в WorldSkills	Учитель, реализующий программу
1	Администрирование отеля	Учитель иностранного языка Шутиков С.Н.
2	Графический дизайн	Учитель ИЗО и КМ Потылицина М.А.
3	Звукорежиссура	Учитель музыки Щебетун И.С.
4	Инженерный дизайн CAD	Учитель ИЗО и КМ Потылицина М.А.
5	Интернет вещей	Учитель математики и информатики Кольцова М.А.
6	Лабораторный химический анализ	Учитель химии Малых Л.В.
7	Мобильная робототехника	Учитель математики и информатики Кольцова М.А.
8	Прототипирование	Учитель ИЗО и КМ Потылицина М.А.
9	Электроника	Учитель физики Далевич А.В.

**6.3** Продуктом являются авторские программы внеурочной деятельности по девяти компетенциям

### Аннотации программ по внеурочной деятельности

1.	<b>Наименование программы</b>	«Администрирование отеля»
2.	<b>Направленность</b>	Профессионально-ориентированная
3.	<b>ФИО педагога, реализующего программу</b>	Учитель английского языка Шутиков Сергей Николаевич.
4.	<b>Год разработки</b>	2019
5.	<b>Реквизиты программы (где, когда и кем утверждена)</b>	Рассмотрена на заседании МО, протокол от 02.09.2019 № 1 утверждена приказом директора от 02.09.2019 № 155

6.	<b>Цель</b>	Формирование и совершенствование умений всех форм профессионально-ориентированной иноязычной речи
7.	<p><b>Задачи</b></p> <p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формировать мотивацию изучения иностранных языков, стремление к самосовершенствованию в профессиональной области «Администрирование отеля»;</li> <li>• развивать стремление к совершенствованию собственной речевой культуры в целом;</li> <li>• формировать коммуникативную компетенцию в межкультурной и межэтнической коммуникации;</li> <li>• развивать такие качества, как воля, целеустремленность, креативность, инициативность, эмпатия, трудолюбие, дисциплинированность.</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать коммуникативные навыки и умения поискового, просмотрового и ознакомительного чтения, стратегий чтения, письменной речи для реферирования профессионально-ориентированных текстов;</li> <li>• написание тезисов, статей, докладов, обращений к потенциальным клиентам, партнерам и работодателям;</li> <li>• составление текстов реклам, деловой документации, а также дальнейшее совершенствование умений иноязычной профессионально-ориентированной устной речи.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие умения планировать свое речевое и неречевое поведение;</li> <li>• развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли;</li> <li>• развитие исследовательских учебных действий, включая навыки работы с информацией: поиск и выделение нужной информации, обобщение и фиксация информации;</li> <li>• развитие смыслового чтения, включая умение определять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/, по ключевым словам, выделять основную мысль, главные факты, опуская второстепенные, устанавливать логическую последовательность основных фактов;</li> <li>• осуществление регулятивных действий самонаблюдения, самоконтроля, самооценки в процессе коммуникативной деятельности на иностранном языке.</li> </ul>	

8	<p><b>Ожидаемые результаты</b></p> <p><i>Метапредметными результатами</i> изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).</p> <p><i>Регулятивные УУД.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• извлекать с помощью учителя необходимую информацию из литературного текста;</li> <li>• определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;</li> <li>• учиться осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению</li> <li>• строить речевое высказывание в устной форме</li> <li>• развитие умения учиться;</li> <li>• самостоятельно ставить учебные задачи, планировать свою деятельность;</li> <li>• осуществлять рефлексию при сравнении планируемого и полученного результатов;</li> <li>• овладевать навыками самоконтроля в общении.</li> </ul>
	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научить систематизировать материал по тематическому принципу;</li> <li>• развивать умение обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи;</li> <li>• строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы, умение смыслового чтения, включая умение определять тему;</li> <li>• прогнозировать содержание текста по заголовку/, по ключевым словам,</li> <li>• развивать умение выделять основную мысль, главные факты, опуская второстепенные, устанавливать логическую последовательность основных фактов;</li> <li>• извлечение нужной информации из текста на основе имеющейся коммуникативной задачи;</li> <li>• структурировать новые знания, анализ объектов с целью выделения существенных признаков и синтез информации;</li> <li>• развивать целого на основе имеющихся компонентов, усиление желания изучать иностранный язык в будущем.</li> </ul> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• адекватно использовать имеющиеся речевые и неречевые средства, соблюдая речевой этикет;</li> <li>• формировать умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, овладение монологической и диалогической формами речи;</li> <li>• овладевать умением сотрудничества речевых партнеров при сборе и обсуждении информации;</li> <li>• формировать умение управления своим речевым поведением</li> </ul> <p>развивать умение осознанно использовать речевые средства в</p>

	соответствии с речевой задачей для выражения коммуникативного намерения, своих чувств, мыслей и потребностей;	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать умение использовать информационно-коммуникационные технологии;</li> <li>• учиться работать индивидуально и в группе, находить общее решение, формулировать и отстаивать свою позицию.</li> </ul>	
9	<b>Срок реализации</b>	1 год
10	<b>Возраст обучающихся</b>	12 лет
11	<b>Форма обучения</b>	Групповая
12.	<b>Условия реализации</b>	Предлагаемая рабочая программа реализуется при опоре на учебно-методическое пособие, созданное Т.А. Гончаровой.
13.	<b>Критерии оценивания результативности программы</b>	
	К результатам обучения относятся <i>профессиональные знания</i> (понятия, факты, идеи, обязанности профессии администратора отеля организация административной деятельности), практические <i>умения</i> (чем для самого человека становятся приобретенные те знания и способы действия, которые он приобретает в процессе обучения), <i>навыки</i> (мыслить, действовать и принимать решения в соответствии с практической ситуацией), <i>опыт творческой самостоятельности, овладение культурой профессиональной деятельности, формирование эмоционально-целостного отношения</i> к действительности в целом.	
14.	<b>Контроль за реализацией программы</b>	Осуществляет администрация МБОУ СОШ № 82
15	<b>Дополнительные материалы</b>	Приложение 1

1.	<b>Наименование программы</b>	«Графический дизайн»
2	<b>Направленность</b>	Общекультурная
3	<b>ФИО педагога, реализующего программу</b>	Учитель ИЗО, КМ, Потылицина Марина Алексеевна
4	<b>Год разработки</b>	2019
5	<b>Реквизиты программы (где, когда и кем утверждена)</b>	Рассмотрена на заседании МО совете, протокол от 02.09.2019 № 1 утверждена приказом директора от 02.09.2019 № 155
6	<b>Цель</b>	Подготовка к осознанному выбору сферы будущей профессиональной деятельности, повышении социальной и личностной значимости и развитии обучающихся.

7	<p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомить с графическим редактором Adobe Illustrator, Photoshop и его основными элементами;</li> <li>• развить научно-технические навыки у ребят;</li> <li>• применение полученных теоретических знаний на практике;</li> <li>• формировать у обучающихся системное мышление, сочетая его с активной познавательной и исследовательской деятельностью обучающихся.</li> </ul>
8	<p><b>Ожидаемые результаты</b></p> <p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие эмоционально-ценностного отношения к искусству</li> <li>• реализация творческого потенциала</li> <li>• способность работать в команде</li> <li>• позитивная самооценка творческих возможностей</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развитое художественное восприятие, умение оценивать произведения разных видов искусства</li> <li>• ориентация в культурном многообразии окружающего мира</li> <li>• участие в дизайн-проектной жизни класса, школы, города и т.д.</li> <li>• продуктивное сотрудничество (общение, взаимодействие, работа в команде) со сверстниками при выполнении различных дизайнерских проектов</li> <li>• наблюдение за разнообразными явлениями жизни и искусства в учебной и внеурочной деятельности</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие художественного вкуса</li> <li>• устойчивый интерес к дизайнерской деятельности</li> <li>• общее понятие о значении графического дизайна в мире</li> <li>• знание основных закономерностей дизайнерской деятельности</li> <li>• изучение методической последовательности выполнения проектных работ базовыми навыками и теоретическими знаниями в области предмета, что существенно упрощает выбор будущей профессиональной компетенции.</li> </ul> <p>Ученик чётко понимает предмет изучения, цели и задачи специальности и специалиста, а именно, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• графический дизайн - это вся визуальная/предметная среда в современном мире</li> <li>• цель графического дизайна всегда – передача информации</li> <li>• задача графического дизайнера – совершенствование/создание предметной среды</li> </ul> <p>Кульминацией обучения является выход на проектирование — предмет профессиональной деятельности дизайнера.</p> <p><b>Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни:</b></p> <p>разрабатывать собственные индивидуальные и коллективные проекты</p>

	<p><b>Общекультурные компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</li> <li>- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности - способность к коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</li> <li>- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</li> <li>- способность к самоорганизации и самообразованию</li> <li>- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</li> <li>- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</li> </ul> <p><b>Общепрофессиональные компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность владеть рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и понимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка</li> <li>- развитие и формирование навыков использования методов проектирования в практической деятельности в сфере графического дизайна на основе сочетания теории и практики</li> <li>- знакомство с аналогами и характерными особенностями проектирования графических объектов</li> </ul>	
9	<b>Срок реализации</b>	2 года
10	<b>Возраст обучающихся</b>	12-14 лет и 15-16 лет
11	<b>Форма обучения</b>	Групповая и индивидуальная
12	<b>Условия реализации</b>	Предлагаемая рабочая программа реализуется при опоре на авторскую программу внеурочной деятельности «Художественное творчество. Социальное творчество». (В.Д. Григорьев, Б.В. Куприянов. – М.: Просвещение, 2015 г.)
13	<b>Критерии оценивания результативности программы</b>	Работа над индивидуальными проектами. Участие в чемпионатах «WorldSkills», научно-практических конференциях.
14	<b>Контроль за реализацией программы</b>	Осуществляет администрация МБОУ СОШ № 82
15	<b>Дополнительный материал</b>	Приложение 2

1	<b>Наименование программы</b>	«Звукорежиссура для начинающих»
2	<b>Направленность</b>	Социально - педагогическая
3	<b>ФИО педагога, реализующего программу</b>	Учитель музыки, педагог дополнительного образования

		Щебетун Ирина Станиславовна
4	<b>Год разработки</b>	2019 год
5	<b>Реквизиты программы (где, когда и кем утверждена)</b>	Рассмотрена на заседании МО, протокол от 02.09.2019 № 1 утверждена приказом директора от 02.09.2019 № 155
6	<b>Цель</b>	Создать условия для формирования основ будущего профессионального образования через раскрытие творческих способностей.
7	<b>Задачи</b>	
	<b>Личностные:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формировать основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>• формировать толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</li> <li>• совершенствование художественного вкуса, устойчивых предпочтений в области эстетически ценных произведений музыкального искусства.</li> </ul>	
	<b>Предметные:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• освоить основные программы для звукоинженеринга, в частности Cubase Elements и принципы работы с ними;</li> <li>• овладеть основным инструментарием звукорежиссера в студии, отличать особенности работы концертного и студийного звукоинженера;</li> <li>• овладеть умениями пространственной и динамической обработки звукового сигнала, уметь применять эквализацию микрофонного сигнала;</li> <li>• расширить и обогатить опыт в разнообразных видах музыкально-творческой деятельности, включая информационно-коммуникационные технологии.</li> </ul>	
	<b>Метапредметные:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;</li> <li>• самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;</li> <li>• использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;</li> <li>• выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</li> <li>• научиться анализировать результаты собственной учебной деятельности и вносить необходимые коррективы для достижения запланированных результатов;</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>сформировать умение продуктивно общаться и взаимодействовать– в процессе совместной творческой деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.</li> </ul>	
8	<p><b>Ожидаемые результаты.</b>  <b>Метапредметные результаты</b>  <b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>уметь ставить перед собой творческую задачу и находить пути решения, опираясь на объективную оценку реальных технических возможностей и возможностей поиска новых источников и вариантов воплощения замысла;</li> <li>уметь анализировать и корректировать полученный творческий продукт, используя слуховой анализ, критическое мышление и технические возможности.</li> </ul> <p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>уметь оценивать и самооценивать художественно-творческие возможности; умение вести диалог, аргументировать свою позицию;</li> <li>иметь готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> <li>уметь сотрудничать в ходе реализации коллективных творческих проектов, решения различных музыкально-творческих задач.</li> </ul> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>уметь различать аудиофайлы «моно» и «стерео»- звучания и владеть способами их обработки;</li> <li>владеть навыками пространственной, частотной и динамической обработки;</li> <li>иметь возможность обработки материала при монтаже, обладать некоторыми приёмами: «захлёт», «параллельное звучание»;</li> <li>различать технические возможности обработки звука и параметры звучания: пространственное впечатление, прозрачность, музыкальный баланс, тембр, помехи.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>уметь выявлять систему ценностных ориентаций, определять их эстетические, духовные потребности в конкретном творческом продукте;</li> <li>обладать уважительным отношением к иному мнению; готовностью и способностью вести конструктивный диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; этическими чувствами доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувств других людей и сопереживания им;</li> </ul> <p>уметь вести диалог, аргументировать свою точку зрения в обосновании выбора средств звуковой обработки и соответствия выбора художественному замыслу</p>	
9	<b>Срок реализации</b>	1 год
10	<b>Возраст обучающихся</b>	14-16 лет
11	<b>Форма обучения</b>	Смешанная (групповая и индивидуальная)

12	<b>Условия реализации</b>	Предлагаемая рабочая программа с практической реализацией в конкурсных испытаниях WorldSkills МТБ – студия звукозаписи, сценическая площадка, оснащенные компьютерами, микшерными пультами, разноуровневыми микрофонами, усилителями и другим необходимым оборудованием для обработки звука.
13	<b>Критерии оценивания результативности программы</b>	К результатам обучения относятся владение техническими средствами и приемами работы и обработки звуковых файлов. Умение работать с различными видами звукового мониторинга. Владение навыками динамической, пространственной и частотной обработки звукового сигнала. Понимание художественного замысла будущего творческого продукта и выбор средств для достижения качественного результата. Применение собственного опыта и исследовательской деятельности в создании звукоинженерных продуктов, а также при сопровождении массовых мероприятий. Различение особенностей студийной и концертной звукорежиссуры и организация контроля выходного уровня в сессии (порядок приборов обработки установленных в соответствующей последовательности: динамическая обработка - прибор контроля Peak-уровня - прибор квантования шумов и понижения разрядности). Так же частью критериальности уровня эффективности может служить участие обучающихся в конкурсных испытаниях WorldSkills в компетенции Звукорежиссура.
14	<b>Контроль за реализацией программы</b>	Осуществляет администрация МБОУ СОШ № 82
15	<b>Дополнительный материал</b>	Приложение 3

1.	<b>Наименование программы</b>	«Компьютерное 3D моделирование»
2	<b>Направленность</b>	Инженерно-техническая
3	<b>ФИО педагога, реализующего программу</b>	Учитель ИЗО и КМ Потылицина Марина Алексеевна
4	<b>Год разработки</b>	2019
5	<b>Реквизиты программы (где, когда и кем утверждена)</b>	Рассмотрена на заседании МО, протокол от 02.09.2019 № 1 утверждена приказом директора от 02.09.2019 №155

6	<b>Цель</b>	Создание благоприятных условий для развития творческих способностей обучающихся, формирование информационной компетенции и культуры, формирование представления о 3D моделировании, развитие информационно-коммуникационных компетенций.
7	<b>Задачи:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать основные навыки и умения использования прикладных компьютерных программ;</li> <li>• научить детей самостоятельно подходить к творческой работе;</li> <li>• формировать у обучающихся представление об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;</li> <li>• развивать познавательные, интеллектуальные и творческие способности обучающихся, выработать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.</li> </ul>	
8	<b>Ожидаемые результаты.</b> <b>Личностные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> <li>• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>• развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией;</li> <li>• формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</li> </ul> <b>Метапредметные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</li> <li>• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</li> <li>• умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные</li> </ul>	

	<p>связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач;</li> <li>• умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;</li> <li>• владение устной и письменной речью.</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• расширение представления о видах задач по обработке информации, связанных с изменением формы ее представления за счет 3D графики;</li> <li>• акцентирование внимания на графических возможностях компьютера;</li> <li>• создание 3D изображения с помощью графического приложения;</li> <li>• конвертирование 3D изображений в формат.stl для дальнейшей печати модели на 3D принтере;</li> </ul>	
9	<b>Срок реализации</b>	3 года
10	<b>Возраст обучающихся</b>	12-17 лет
11	<b>Формы работы</b>	Групповая и индивидуальная
12	<b>Условия реализации</b>	<p>Предлагаемая рабочая программа реализуется при опоре на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программу для общеобразовательных учреждений по курсу «Черчение с элементами компьютерной графики на базе системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D LT. 10-11 классы» Авторы — доктор пед. наук. В.В. Степакова и профессор А.А. Богуславский.</li> <li>• Черчение и моделирование на компьютере, КОМПАС-3D LT, <i>Программа для учащихся 9-ого класса.</i> Автор — учитель МОУ «Гатчинская СОШ № 9 с углублённым изучением отдельных предметов»; методист ГРМО Уханёва В. А.</li> </ul>
13	<b>Критерии оценивания результативности программы</b>	Работа над индивидуальными проектами. Участие в чемпионатах «WorldSkills», олимпиадах по 3D технологиям, научно-практических конференциях.
14	<b>Контроль за реализацией программы</b>	Осуществляет администрация МБОУ СОШ №82
15	<b>Дополнительный материал</b>	Приложение 4

1.	<b>Наименование программы</b>	<b>«Интернет вещей»</b>
2.	<b>Направленность</b>	Техническая направленность
3.	<b>ФИО педагога, реализующего программу</b>	Учитель информатики и математики, Кольцова Мария Николаевна
4.	<b>Год разработки</b>	2019
5.	<b>Реквизиты программы (где, когда и кем утверждена)</b>	Рассмотрена на заседании МО, протокол от 02.09.2019 № 1, утверждена приказом директора от 02.09.2019 № 155
6.	<b>Цель</b>	Научить ставить и решать задачи по разработке устройств с применением технологии «интернет вещей»
7.	<p><b>Задачи</b></p> <p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формировать умение выполнять работу коллективно, закреплять правила совместной деятельности;</li> <li>• формировать самоорганизованность;</li> <li>• корректировать у детей нежелательные черты характера и поведения.</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научить работе с программно-аппаратными средствами при реализации задач «интернета вещей»;</li> <li>• научить основам электроники и схемотехники для реализации задач «интернета вещей»;</li> <li>• научить проектировать IoT - устройства самостоятельно используя полученные знания, умения и навыки.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать логическое, образное, техническое мышление;</li> <li>• развивать способность творчески оперировать полученными знаниями.</li> </ul>	
8.	<p><b>Ожидаемые результаты.</b></p> <p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;</li> <li>• готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>• готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> <li>• бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</li> </ul>	

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных и государственных проблем.

**Метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность работать с информацией и использовать информационные технологии в своей деятельности;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

- способность вступать в контакт, высказывать и отстаивать свою точку зрения, отвечать на незапланированные вопросы, слушать и понимать точку зрения собеседника, готовность решать коммуникативные задачи, адекватно вести себя в различных социальных ситуациях; навыки работы в группе;
- способность видеть и понимать окружающий мир, осознавать свою роль в мире, уметь выбирать целевые и смысловые установки своих действий и поступков, принимать решения;
- уметь осуществлять целеполагание, планирование, анализ, самооценку своей деятельности; способность добывать знания непосредственно из реальности, уметь работать со справочной литературой.

**Предметные:**

- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- умение находить необходимую информацию о региональном рынке труда и образовательных услуг;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- умение ориентироваться в мире инженерно-технических профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
- овладение систематическими знаниями в электротехнической области; знание основополагающих физических законов и явлений;
- формирование культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда, самостоятельности, ответственного отношения к профессиональному самоопределению;
- овладение способами работы с информацией и технологической документацией; работа с операционными и маршрутными картами
- приобретение опыта организовывать рабочее место согласно требованиям ОТ, ТБ и ППБ;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие познавательных, творческих, коммуникативных и организационных способностей, необходимых для последующего профессионального образования и трудовой деятельности;</li> </ul> <p>готовность и способность к саморазвитию и профессиональному самоопределению.</p>	
9.	<b>Срок реализации</b>	1 год
10.	<b>Возраст обучающихся</b>	10-14 лет
11.	<b>Форма обучения</b>	Групповая
12.	<b>Условия реализации</b>	Предлагаемая рабочая программа реализуется при опоре на дистанционный курс СДШ Новосибирской области. разработанный Кольцовой М.Н., Шутиковым С.Н.
13.	<b>Критерии оценивания результативности программы.</b> К результатам обучения относятся <i>практические</i> умения работать с микроконтроллерами и основными отладочными платами (Arduino) - разбираться в существующих IoT-технологиях и применять их к конкретным сценариям - проектировать целостные IoT-системы; <i>опыт</i> проектной деятельности	
14.	<b>Контроль за реализацией программы</b>	Осуществляет администрация МБОУ СОШ № 82

1.	<b>Наименование программы</b>	«Лабораторный химический анализ»
2.	<b>Направленность</b>	Естественнонаучная
3.	<b>ФИО педагога, реализующего программу</b>	Учитель химии Малых Лариса Васильевна
4.	<b>Год разработки</b>	2019
5.	<b>Реквизиты программы(где, когда и кем утверждена)</b>	Рассмотрена на заседании МО, протокол от 02.09.2019 № 1, утверждена приказом директора от 02.09.2019 № 155
6.	<b>Цель</b>	Подготовка обучающихся к участию в региональном чемпионате Junior WorldSkills по компетенции «Лабораторный химический анализ»
7.	<b>Задачи</b> <b>Личностные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;</li> <li>• постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;</li> <li>• осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности.</li> </ul> <b>Познавательные:</b>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности;</li> <li>проведение химических и физико-химических анализов.</li> </ul> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>в диалоге с педагогом совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</li> <li>с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом т.д.);</li> <li>осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</li> </ul>	
8.	<p><b>Ожидаемые результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>описание объектов испытаний – органическая, неорганическая химия, биология, экология;</li> <li>соблюдение правил техники безопасности проведении химических опытов – основы безопасности жизнедеятельности;</li> <li>умение пользоваться прикладными ПО, составлять сводные таблицы протоколов испытаний – информатика;</li> <li>составление протоколов испытаний, вычисление результатов испытаний – математика.</li> </ul>	
9	<b>Срок реализации</b>	2 года
10	<b>Возраст обучающихся</b>	14-17
11	<b>Форма обучения</b>	Индивидуальная, малые группы
12	<b>Условия реализации</b>	<p><b>Опора на следующие источники литературы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Астафуров В.И. Основы химического анализа. М.: Просвещение, 1992.</li> </ol>

		<p>2. Колесникова А.М. Основы химических методов исследования веществ, М.: Дрофа, 2011</p> <p>3. П.И. Воскресенский Техника лабораторных работ Москва.: Химии 1969</p> <p>4. Крешков А. П. Основы аналитической химии: В 3 т.— М.:Химия, 1976.</p>
13	<p><b>Критерии оценивания результативности программы</b> Обучающиеся должны:</p> <p>1.Понимать сущность и значимость профессии, проявлять интерес.</p> <p>2.Осуществлять поиски информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных заданий.</p> <p>3.Работать в команде эффективно, общаться с коллегами, руководством.</p> <p>4.Действовать логически и систематически, соблюдая санитарно-гигиенические требования, нормы охраны труда при проведении химических испытаний.</p> <p>5.Определять оптимальные средства и методы анализа, природных и промышленных материалов, пищевых продуктов и лекарственных препаратов.</p> <p>6.Составлять протоколы испытаний представленных образцов для анализа</p> <p>7.Сопоставлять полученные результаты испытаний образцов их (если возможно) с требованиями соответствующих нормативных документов на данную продукцию(материал)</p>	
14	<b>Контроль за реализацией программы</b>	Осуществляет администрация МБОУ СОШ № 82

1	<b>Наименование программы</b>	<b>«Мобильная робототехника»</b>
2	<b>Направленность</b>	Техническая
3	<b>ФИО педагога, реализующего программу</b>	Учитель информатики и математики Кольцова Мария Николаевна
4	<b>Год разработки</b>	2019
5	<b>Реквизиты программы (где, когда и кем утверждена)</b>	Рассмотрена на заседании МО, протокол от 02.09.2019 № 1 утверждена приказом директора от 02.09.2019 № 155
6	<b>Цель</b>	Профессиональная подготовка учащихся 10-14 лет по компетенции WS 2019 «Мобильная робототехника»

7	<p><b>Задачи</b></p> <p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>воспитать интерес к достижениям отечественных исследователей, естествоиспытателей и творцов техники;</li> <li>выявить и развить природные задатки и способности детей, помогающие достичь успеха в техническом творчестве</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>познакомить с практическим освоением технологии проектирования, моделирования и изготовления простейших технических моделей;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>развивать логическое, образное, техническое мышление; способность творчески оперировать полученными знаниями.</li> </ul>
8	<p><b>Ожидаемые результаты</b></p> <p><b>Личностные:</b></p> <p>У учащихся будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>практический, захватывающий и креативный опыт построения моделей;</li> <li>внимательное и бережное отношение к наборам;</li> </ul> <p>Могут быть сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>положительное отношение к учёбе, как интеллектуальному труду.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p>Учащиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>способы конструирования мобильных платформ, для выполнения поставленных задач;</li> <li>способы и настройки режима радиоуправления для управления мобильным роботом;</li> <li>способы конструирования автономных мобильных роботов для выполнения поставленных задач;</li> <li>устройство основного контроллера управления мобильным роботом VEX IQ.</li> </ul> <p>Учащиеся могут научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>развивать и тренировать навыки программирования;</li> <li>ставить цели проведения подготовки к соревнованиям;</li> <li>осуществлять контроль при подготовке соревнованиям;</li> <li>планировать собственное участие в соревнованиях и проектах.</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;</li> <li>работать с многофункциональными наборами «VEX IQ»;</li> <li>самостоятельно создавать продвинутые программы в среде VEX IQ программное обеспечение ROBOTC для VEX Robotics;</li> <li>следовать при выполнении заданий инструкциям учителя;</li> </ul>
9	<p><b>Срок реализации</b></p> <p>1 год</p>
10	<p><b>Возраст обучающихся</b></p> <p>10-14 лет</p>

11	<b>Форма обучения</b>	Групповая
12	<b>Условия реализации</b>	Предлагаемая рабочая программа реализуется при опоре на курс VEX
13	<b>Критерии оценивания результативности программы</b> К результатам обучения относятся практические умения работать с набором VEX и применять их к конкретным проектам - проектировать роботов; опыт проектной деятельности.	
14	<b>Контроль за реализацией программы</b>	Осуществляет администрация МБОУ СОШ № 82
15	<b>Дополнительный материал</b>	Приложение 5

1.	<b>Наименование программы</b>	<b>«Прототипирование»</b>
2	<b>Направленность</b>	Инженерно-техническая
3	<b>ФИО педагога, реализующего программу</b>	Учитель ИЗО и КМ Потылицина Марина Алексеевна
4	<b>Год разработки</b>	2019
5	<b>Реквизиты программы (где, когда и кем утверждена)</b>	Рассмотрена на заседании МО, протокол от 02.09.2019 № 1 утверждена приказом директора от 02.09.2019 № 155
6	<b>Цель</b>	Формирование комплекса компетенций в области применения технологий прототипирования для обеспечения эффективности процессов проектирования и изготовления изделий.
7	<b>Задачи:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• реализуя принцип «от общего к частному», последовательно из класса в класс переходить в познании общих законов от простого к сложному;</li> <li>• придать развитию знаний динамичный характер: использовать ранее полученные знания при овладении новыми понятиями, постепенно углублять и развивать ведущие понятия в процессе изучения всего курса;</li> <li>• сконцентрировать учебный материал, укрупнив комплектные единицы знаний, что создает дидактические условия для развития системного мышления у учащихся;</li> <li>• освободить учебный материал от деталей, имеющих специальное значение, но излишних для общего образования, группируя при этом частные понятия, необходимые для общего образования, вокруг ведущих понятий;</li> <li>• формировать у обучающихся системное мышление, сочетая его с активной познавательной и исследовательской деятельностью обучающихся;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учитывать возрастные, индивидуальные особенности и возможности обучающихся.</li> </ul>
8	<p><b>Ожидаемые результаты.</b></p> <p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> <li>• формирование осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;</li> <li>• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности;</li> <li>• развитие эстетического сознания через освоение творческой деятельности эстетического характера.</li> </ul> <p><i>Метапредметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение и самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</li> <li>• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</li> <li>• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;</li> <li>• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</li> </ul>

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);

***Предметные:***

- осознание значения информационных программ в современном мире;
- формирование представлений об информатике как универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- развитие логического мышления;
- умение применять предметные знания при решении практических задач и оценивать полученные результаты;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;
- формирование информационной культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных программ по 3-D прототипированию;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами, умения соблюдать нормы информационной этики и права;
- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения учебных задач;
- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий;
- овладение методами решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;</li> <li>• развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве;</li> <li>• формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.</li> </ul>	
9	<b>Срок реализации</b>	2 года
10	<b>Возраст обучающихся</b>	12-16 лет
11	<b>Форма обучения</b>	Групповая
12	<b>Условия реализации</b>	Предлагаемая рабочая программа реализуется при опоре на рабочую программу Московского государственного технического университета им. Баумана по «3-d прототипированию и изготовлению робототехнических систем для 6-7 классов» Руководитель авторского коллектива Малинин В,Л.
13	<b>Критерии оценивания результативности программы</b>	Работа над индивидуальными проектами. Участие в чемпионатах «WorldSkills», олимпиадах по 3D технологиям, научно-практических конференциях.
14	<b>Контроль за реализацией программы</b>	Осуществляет администрация МБОУ СОШ № 82
15	<b>Дополнительный материал</b>	Приложение б

1	<b>Наименование программы</b>	«Электроника»
2	<b>Направленность</b>	Научно-техническая
3	<b>ФИО педагога, реализующего программу</b>	Учитель физики Далевич Александр Валерьевич,
4	<b>Год разработки</b>	2019
5	<b>Реквизиты программы</b>	Рассмотрена на заседании МО, протокол от 02.09.2019 № 1 утверждена приказом директора от 02.09.2019 № 155
6	<b>Цель</b>	Создание новых возможностей для профориентации и развитие творческих способностей к

		техническим видам творчества обучающихся, посредством организации деятельности в процессе подготовки и участия в соревнованиях профессионального мастерства по методике JuniorSkills.
7	<p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• углубить знания, повысить мотивацию к обучению путем практического интегрированного применения знаний, полученных в различных образовательных областях (математика, физика, информатика);</li> <li>• познакомить школьников с современными и будущими, профессиональными компетенциями на основе инструментов движения JuniorSkills;</li> <li>• развивать умения творчески подходить к решению поставленных задач, доводить решение задач до работающего устройства;</li> <li>• развить интерес к научно-техническому, инженерно-конструкторскому творчеству;</li> <li>• формировать систему знаний и умений, составляющих основное содержание;</li> <li>• познакомить учащихся с принципами и методами разработки, конструирования и программирования управляемых электронных устройств на базе вычислительной платформы Ардуино.</li> </ul>	
8	<p><b>Ожидаемые результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владение способами и методами создания электронных устройств для участия в соревнованиях движения JuniorSkills;</li> <li>• знание основных законов электротехники;</li> <li>• умение читать, понимать и составлять электрические принципиальные схемы;</li> <li>• знание свойств, характеристик и применение основных компонентов электроники (резисторы, конденсаторы, диоды, стабилитроны, транзисторы, микросхемы);</li> <li>• представление о современной элементной базе электроники;</li> <li>• практические навыки пайки и монтажа электронных компонентов на печатную плату;</li> <li>• умение безопасно пользоваться специализированным инструментом;</li> <li>• знание программного обеспечения для разработки программ и умение разрабатывать программы;</li> <li>• правильно пользоваться электроизмерительными приборами при измерении напряжения, тока, сопротивления и т.д.;</li> <li>• знание и соблюдение правил техники безопасности при работе с инструментом и электричеством;</li> <li>• умение работать в команде.</li> </ul>	
9	<b>Срок реализации</b>	3 года



10	<b>Возраст обучающихся</b>	14 - 16 лет
11	<b>Формы работы</b>	Групповая
12	<b>Условия реализации</b>	Освоение программы с использованием электронного конструктора Arduino и программирования, основанного на C/C++.
13	<b>Критерии оценивания результативности программы</b>	Работа над индивидуальными проектами. Участие в чемпионатах «WorldSkills», научно-практических конференциях.
14	<b>Контроль за реализацией</b>	Осуществляет администрация МБОУ СОШ № 82
15	<b>Дополнительный материал</b>	Приложение 7

## 7. Прогнозируемые конечные результаты

1. Создание банка данных, включающих в себе сведения о детях с различными типами одаренности.
2. Разработка и реализация специализированных, индивидуальных и дифференцированных программ поддержки и развития одаренных детей, создание системы взаимодействия средней школой с учреждениями дополнительного образования, ВУЗами, родителями учащихся.
3. Разработка системы подготовки педагогов для целенаправленной работы с детьми, склонными к творческой, интеллектуальной, художественно-эстетической, научно-технической и исследовательской деятельности.
4. Обобщение и систематизация материалов педагогической практики.
5. Совершенствование и повышение качества знаний и умений учащихся, умений применять их в нестандартных ситуациях.
6. Призовые места или дипломы в различных конкурсах, олимпиадах, чемпионатах «WorldSkills»
7. Развитие общей эрудиции детей, расширение их кругозора.
8. Развитие творческого и логического мышления обучающихся.

Осознание важности этой работы каждым членом коллектива и усиление в связи с этим внимания к проблеме формирования положительной мотивации к учению. Создание и постоянное совершенствование методической системы работы с одаренными детьми.

Признание коллективом педагогов и руководством школы того, что реализация системы работы с одаренными детьми является одним из приоритетных направлений работы ОО.

При всех существующих трудностях в системе общего среднего образования сегодня открываются новые возможности для развития личности учащегося, и одаренной личности в частности. Проект «Одаренные дети» предусматривает целенаправленную работу с одаренными учащимися, начиная с начальной школы и до осознанного выбора жизненного пути.

## **8. Критерии и показатели эффективности реализации проекта**

Оценка результативности осуществляется по системе критериальных признаков, сущность которых сводится к следующему: эффективность проекта определяется продуктивностью и качественным ростом каждого одаренного ребенка. То есть, успешность выполнения цели определяется тем, насколько программа повышает для одаренного ребенка шансы вырасти в одаренного взрослого, для которого характерно, во-первых, сформированное понятийное мышление, во-вторых, устойчиво высокая творческая продуктивность, в-третьих, стабильная лидерская позиция. Ни одна из этих трех позиций не может быть сформирована без позитивной «Я-концепции».

## 9. Собственные ресурсы МБОУ СОШ № 82

Материально-техническая база:

- медицентр с радиоузлом;
- студия звукозаписи;
- 41 современный кабинет, в т. ч.:
- специализированные кабинеты естественнонаучной направленности (с оборудованием лаборатории PASCO);
- мастерские: столярная, слесарная (в т. ч. станки с ЧПУ); по кулинарии, швейная;
- 2 лингафонных кабинета,
- 2 укомплектованных в полном объеме кабинета информатики;
- ИЗО-студия
- актовый зал на 250 мест;
- конференц-зал;
- приёмная конференц-зала;
- просторные рекреации, расположенные в системе коридоров здания, шесть из которых оснащены демонстрационными экранами, медиапроекторами и демонстрационными стендами;
- столовая на 250 мест с системой распределенного вещания (информационные панели);
- 3 спортивных зала, в т. ч. тренажерный, современные раздевалки с душевыми;
- библиотека с читальным залом, имеющая книжный фонд 33 109 экз.;
- лицензированный медицинский кабинет: 3 помещения с отдельным санузлом, автономным водонагревателем, процедурным кабинетом.

## **10. Прогноз возможных негативных последствий и способы их корректировки**

Практика показывает, что существуют проблемы и нереализованные возможности в организации работы с одаренными детьми, которые выражаются в следующих противоречиях:

- между высокими требованиями, предъявляемыми сегодня к обучению и развитию одаренных детей, и теми социальными гарантиями в области образования, которые им предоставляются;
- между огромными потенциальными возможностями развития одаренного ребенка и несоответствием общего уровня культуры;
- между специфичностью и проблемностью развития одаренных детей и недостатком психолого-педагогических знаний учителей и родителей.

Разрешение вышеуказанных противоречий возможно при комплексном и системном подходе к проблеме.

Таким образом, очевидна необходимость привлечения внимания всего педагогического коллектива школы, родителей учащихся и общественности к проблеме одаренности, поиска дополнительных ресурсов и возможностей для оптимизации этого важного направления в деятельности школы. Реализация проекта «Одаренные дети» позволит систематизировать эту деятельность, а также поднять ее на более качественный уровень.

## 11. Перечень источников

1. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. - СПб.: СОЮЗ, 1997
2. Бабаева. Ю. Д Лейтес Н. С, Марюгина Т. М. «Психология одаренности детей и подростков». М., 2000.
3. Конвенция о правах ребенка.
4. Концепция технологического развития МБОУ СОШ № 82
5. Методические рекомендации по организации учебно-воспитательного процесса в соответствии с требованиями ФГОС
6. Омарова В.К. Концептуальные подходы к работе с одаренными детьми / // Одар. ребенок. - 2010. - № 6. - С. 22-28. - Библиогр.: с. 28.
7. Санитарно-эпидемиологические правила Сан-Пин 2.4.2.1178-02 «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях»
8. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
9. Устав и локальные акты МБОУ СОШ № 82
10. Ушаков Д. В. «Психология одаренности: от теории к практике», М., 2000.
11. Юркевич В. С. «Одаренный ребенок: иллюзии и реальность», М., 1996.