

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 9»**



**Центр образования естественно-научной и
технологической направленности**

ТОЧКА РОСТА

2024-2025 учебный год

Перечень программ дополнительного образования

Естественно-научная направленность

Эколята

Возраст: 7-8 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Расширяет кругозор в области краеведения, экологии и тем самым воспитывает любовь к родным местам. Обучающиеся учатся уважать окружающий мир и развивают экологическую культуру своего края.

Изучение окружающего мира и его составляющих – растений и животных – помогает ребёнку по-новому взглянуть на природу. Знание закономерностей её развития поможет бережнее относиться к окружающему миру.

Чудеса природы и науки

Возраст: 8-11 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное - направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

Целью программы является формирование и развитие познавательного интереса у обучающихся через организацию исследовательской и экспериментальной деятельности.

Естественно-научная направленность

<p>Юный исследователь</p>	<p>Хочу все знать</p>
<p>Возраст: 10-12 лет</p> <p>Срок освоения программы: 1 год</p> <p>Аннотация. Программа направлена на повышение уровня интереса детей к занятиям естественно-научной направленности через проектно-исследовательскую и учебно-исследовательскую деятельность. Занятия включают: развивающие игры, образовательные квесты, научные мастер-классы, исследовательские практикумы, любопытные факты из мира науки.</p>	<p>Возраст: 10-12 лет</p> <p>Для тетей с ОВЗ</p> <p>Срок освоения программы: 1 год</p> <p>Аннотация. Работа по данной программе предоставляет возможность детям с ОВЗ в условиях детского объединения дополнительного образования в полной мере реализовать все свои способности и в дальнейшем их использовать в повседневной жизни. Дети с ограниченными возможностями - это дети, имеющие различные отклонения психического или физического плана, которые обуславливают нарушения общего развития, не позволяющие им вести полноценную жизнь.</p>

Естественно-научная направленность

<p>Зеленая лаборатория</p>	<p>Старт в науку. Физический эксперимент</p>
<p>Возраст: 11-13 лет</p> <p>Срок освоения программы: 1 год</p> <p>Аннотация. Применяя цифровые лаборатории на занятиях дополнительного образования по биологии, обучающиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов. Ученическое исследование по биологии способствует приобретению навыков научного анализа явлений природы, осмыслению взаимодействию общества и природы, формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.</p>	<p>Возраст: 12 лет</p> <p>Срок освоения программы: 1 год</p> <p>Аннотация. Курс позволяет обучающимся познакомиться с основными инструментами для изучения предмета «физика», готовит их к более серьезному физическому содержанию материала. Данная программа может стать стартом для многих курсов по физике, поскольку позволяет изучить понятийный аппарат, а значит преодолеть «языковой барьер» между многообразными физическими явлениями и обучающимся.</p>

Естественно-научная направленность

Практическая биология	Удивительная химия
<p data-bbox="330 279 726 325">Возраст: 12-14 лет</p> <p data-bbox="166 362 890 408">Срок освоения программы: 1 год</p> <p data-bbox="112 448 942 1293">Аннотация. Предлагаемая программа «Практическая биология», основываясь на знания общеобразовательной школы, способствует формированию научной картины мира, выводит на новый, более высокий уровень обобщения, систематизации, понимания методов исследования процессов и явлений, происходящих в окружающем мире. Обращаясь к собственному опыту, усвоенным в школе знаниям, обучающиеся осознают их подлинный смысл и значение, рассматривая их как продукт человеческого творчества, общечеловеческой культуры.</p>	<p data-bbox="1234 279 1630 325">Возраст: 13-15 лет</p> <p data-bbox="1070 362 1794 408">Срок освоения программы: 1 год</p> <p data-bbox="1016 448 1846 1348">Аннотация. Программа предусматривает создание учащимися малых и больших проектов, основанных на интересах и потребностях ребят, направленных на вовлечение эксперимента, позволяющего получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессов, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучающиеся смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников в динамичную учебно-познавательную и исследовательскую деятельность, на развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.</p>

Естественно-научная направленность

Химия вокруг нас

Возраст: 13-15 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Способствует формированию ключевых компетенций и развивает познавательный интерес школьников по предмету химия.

Формирует в сознании учащихся комплексное представление о научно-предметной и ценностной картинах мира.

Обучает школьников способам применения приобретённых знаний в практической жизни.

Олимпиадная химия

Возраст: 13-15 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Программа предусматривает целенаправленное углубление основных химических понятий, полученных детьми на уроках химии. Кроме теоретических знаний, практических умений и навыков у учащихся формируются познавательные интересы.

Естественно-научная направленность

<p>Химия. Лабораторный практикум</p>	<p>Химия. Исследовательская и проектная деятельность</p>
<p>Возраст: 14-15 лет</p> <p>Срок освоения программы: 1 год</p> <p>Аннотация. При разработке программы предмета акцент делался на те вопросы, которые в базовом курсе химии основной и средней школы рассматриваются недостаточно полно или не рассматриваются совсем. Задачи и упражнения подобраны, так что занятия по их осмыслению и решению проходят либо параллельно с изучаемым на уроках материалом, либо как повторение уже полученных знаний.</p> <p>При составлении программы были отобраны такие работы, которые заинтересовали бы учащихся, помогли бы им при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ, были доступны по содержанию и методике выполнения, готовили бы будущих исследователей, давали опыт творческой деятельности учащихся.</p>	<p>Возраст: 14-17 лет</p> <p>Срок освоения программы: 1 год</p> <p>Аннотация. Пройдя данный курс, учащиеся получают расширенные знания по предмету химия; смогут результативно выступать на творческих химических конкурсах; повысят экологическую культуру; получат полное представление об окружающем мире с позиции химических явлений, с основными физико-химическими процессами, протекающими в природе.</p>

Естественно-научная направленность

<p>Исследовательские и практические работы по биологии</p>	<p>Олимпиадная биология</p>
<p>Возраст: 13-16 лет</p> <p>Срок освоения программы: 1 год</p> <p>Аннотация. Практическая значимость и новизна данной программы состоит в задаче обучения обучающихся специфике проектной и исследовательской видов деятельности, овладения ими навыками реализации исследовательских и проектных задач, освоения главных структурных элементов исследовательской и проектной деятельности, способности переносить их с одного предметного материала на другой. Предлагаемая программа, основываясь на знания общеобразовательной школы, способствует формированию научной картины мира, выводит на новый, более высокий уровень обобщения, систематизации, понимания методов исследования процессов и явлений, происходящих в окружающем мире.</p>	<p>Возраст: 13-16 лет</p> <p>Срок освоения программы: 1 год</p> <p>Аннотация. Программа предусматривает подготовку к выполнению заданий теоретического и практического тура заключительного этапа ВСОШ по биологии. Принимая участие в программе, обучающийся получает мотивацию к реализации целенаправленной познавательной деятельности, развитию значимых социальных и межличностных отношений, основанных на ценностях научной деятельности; ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции по отношению к своей будущей профессиональной деятельности в сфере науки и техники, её вклада в возможное экономическое развитие страны; социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме.</p>

Естественно-научная направленность

Практическая физиология

Возраст: 13-16 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Физиология — экспериментальная наука, которая располагает двумя основными методами — наблюдением и экспериментом. Наблюдение позволяет проследить за работой того или иного органа, но даже при использовании технических средств, даёт ответ только на вопрос «что происходит». Новизна программы состоит в ориентированности и углублении школьников в материалы, практическим применением которых будет обусловлено их познание собственного организма и устройство процессов исследования в медицинских учреждениях для правильной постановки диагноза.

Занимательная физика

Возраст: 13-14 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Программа обеспечивает разностороннюю пропедевтику физики, позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей; большое внимание уделяется формированию навыков выполнения творческих работ, решению углубленных задач по физике, что способствует формированию у обучающихся практических и исследовательских навыков.

Естественно-научная направленность

Физика в природе

Возраст: 15-17 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Программа составлена таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность, изучая природные явления постичь суть изучаемых в школе законов, по-новому открыть для себя законы природы наблюдением за окружающим миром в будничных фактах и явлениях. Экспериментальные задачи, задачи- оценки, предлагаемые учащимся в рамках данного курса, содержат ответы на многие простые и сложные вопросы. Знание законов и умение решать задачи дает возможность исследовать окружающий мир и объяснять происходящие явления.

Программа позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей; большое внимание уделяется формированию навыков выполнения творческих работ, решению углубленных задач по физике, что способствует формированию у обучающихся практических и исследовательских навыков

Экспериментальная физика

Возраст: 15-16 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Актуальность данной программы заключается в прививании интереса у школьников к точным наукам, начиная уже со средней школы. Занятия в детском объединении позволяют пробудить в учащихся интерес к физике, понять суть ее явлений с помощью решения простых занимательных задач. Правильное понимание физики и методов ее изучения позволяют учащемуся сделать осознанный выбор дальнейшего направления обучения. На сегодняшний день данная задача стоит особо остро, поскольку в стране есть необходимость в стабильном притоке молодых специалистов в области высоких наукоемких технологий.

Естественно-научная направленность

Физика в природе. 8 класс

Возраст: 14-15 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Программа дает возможность обучающимся на природных явлениях постичь суть изучаемых в школе законов, по-новому открыть для себя законы природы наблюдением за окружающим миром в будничных фактах и явлениях.

Экспериментальные задачи, задачи-оценки, предлагаемые учащимся в рамках данного курса, содержат ответы на многие простые и сложные вопросы. Знание законов и умение решать задачи дает возможность исследовать окружающий мир и объяснять происходящие явления.

Программа обеспечивает разностороннюю пропедевтику физики, позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей; большое внимание уделяется формированию навыков выполнения творческих работ, решению углубленных задач по физике, что способствует формированию у обучающихся практических и исследовательских навыков.

Экспериментальная физика

Возраст: 15-16 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Программа обеспечивает разностороннюю пропедевтику физики, позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей; большое внимание уделяется формированию навыков выполнения творческих и лабораторных работ, решению углубленных задач по физике, что способствует формированию у обучающихся практических и исследовательских навыков.

Естественно-научная направленность

Оказание первой медицинской помощи

Возраст: 12-16 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Данная программа дает первичные навыки оказания помощи пострадавшим в любой экстремальной ситуации, направлена на обучение подростка быстрому и грамотному принятию решения в трудных жизненных ситуациях, правильному и своевременному оказанию первой помощи

Техническая направленность

ЛЕГО-конструирование

Возраст: 8-10 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Курс для учащихся предназначен для того, чтобы положить начало формированию у них целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Занятия по ЛЕГО-конструированию главным образом направлены на развитие конструктивных способностей, мелкой моторики, развития речи, изобразительных и графических навыков. Дети с помощью занятий Лего-конструирования повышают умственную и физическую работоспособность, расширяют представление о предметах и явлениях, развивают умение наблюдать, анализировать, сравнивать, выделять характерные, существенные признаки предметов и явлений, обобщают их по признакам. Работа со схемами и технологическими картами активизирует и развивает интеллектуальные способности учащихся, формирует осознание необходимости думать и понимать.

Техническая направленность

Робототехника

Возраст: 7-9 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Актуальность программы обусловлена переходом России к инновационной экономике знаний, в связи с чем возникла необходимость в новых кадрах, способных ориентироваться в высокотехнологических отраслях. Поэтому приоритетным становится вовлечение детей и молодежи в инженерно-техническую сферу и повышение престижа технических кадров. Широкое использование наукоемких технологий, связанных с электроникой и программированием, требует воспитания нового поколения изобретателей и инженеров.

В программе использована технология проектного обучения для формирования предметных навыков в области робототехники. Отличительная особенность программы заключается в сочетании конструирования и программирования робототехнических систем на платформе образовательных конструкторов начальных классов, что открывает возможности для знакомства детей с робототехникой в игровой форме.

Техническая направленность

3д моделирование	Робототехника
<p data-bbox="349 232 707 275">Возраст: 12-16 лет</p> <p data-bbox="204 312 852 355">Срок освоения программы: 1 год</p> <p data-bbox="108 392 948 1243">Аннотация. В последнее время всё более актуальной становится проблема интеллектуального образования и воспитания учащихся. Умение использовать полученные знания для улучшения благосостояния нашей Родины всегда актуально. В связи с этим особенно актуальна задача приобщения учащихся к технической деятельности, которая формирует внедрение компьютерных технологий в современном мире становиться приоритетом, поэтому знание 3D моделирования очень востребовано. Обучающиеся курса в процессе изучения графического черчения будут визуализировать 3D объекты в программе «КОМПАС», что повысит уровень пространственного мышления.</p>	<p data-bbox="1253 232 1611 275">Возраст: 10-16 лет</p> <p data-bbox="1108 312 1756 355">Срок освоения программы: 1 год</p> <p data-bbox="1006 392 1866 786">Аннотация. Приоритетным становится вовлечение детей и молодежи в инженерно-техническую сферу и повышение престижа технических кадров. Широкое использование наукоемких технологий, связанных с электроникой и программированием, требует воспитания нового поколения изобретателей и инженеров.</p> <p data-bbox="1000 801 1872 1293">Отличительная особенность программы заключается в сочетании конструирования и программирования робототехнических систем на платформе образовательных конструкторов и свободных платформах подобной Arduino, что открывает возможности для проектной и исследовательской деятельности обучающихся в разных предметных областях (математика, физика, технология, информатика и др.).</p>

Техническая направленность

Компьютерная графика

Возраст: 15-16 лет

Срок освоения программы: 1 год

Аннотация. Данная общеобразовательная программа открывает возможности изучения различных компьютерных программ, решая разнообразные задачи при максимальной реализации и развитии творческих способностей учащихся.

Программу отличает сочетание теоретической и практической направленности, творческий поиск, научный и современный подход, внедрение новых оригинальных методов и приемов обучения.