

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Николаевская школа» Симферопольского района Республики Крым
(МБОУ «Николаевская школа»)**

ул. Морская, дом 6-Б, пгт. Николаевка, Симферопольский район, Республика Крым, 297546
тел. (3652) 31-22-37, e-mail: school_simferopolsiy-rayon20@crimeaedu.ru, сайт: nikolaevka.crimeaschool.ru
ОКПО: 00792685; ОГРН 1159102010165; ИНН/КПП: 9109008942/910901001

РАССМОТРЕНО

На педагогическом совете

школы

протокол № 10

от « 28 » 08 2024

РАССМОТРЕНО

Совет родителей

протокол № 2

от « 30 » 08 2024

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Е.А.Бут

Введено в действие приказом

от « 30 » 08 2024 г. № 70-О

Локальный акт № 242

Положение о деятельности Центра образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста» на базе МБОУ «Николаевская школа»



ТОЧКА



РОСТА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
С НАПРАВЛЕННОСТЬЮ
В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОФИЛИРОВАНИЕ



I. Общие положения.

1.1. Центр образования естественно-научной и технологической направленностей "Точка роста" на базе МБОУ «Николаевская школа» (далее - Центр) создан с целью развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной и технологической направленностей.

1.2. Центр не является юридическим лицом и действует для достижения уставных целей МБОУ «Николаевская школа» (далее - Учреждение), а также в целях выполнения задач и достижения показателей и результатов национального проекта "Образование".

1.3. В своей деятельности Центр руководствуется Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", иными нормативными документами Министерства просвещения Российской Федерации, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, программой развития МБОУ «Николаевская школа», планами работы, утвержденными учредителем и настоящим Положением.

1.4. Центр в своей деятельности подчиняется руководителю Учреждения (директору).

II. Цели, задачи, функции деятельности Центра.

2.1. Основной целью деятельности Центра является совершенствование условий для повышения качества образования, расширения возможностей обучающихся в освоении учебных предметов естественно-научной и технологической направленностей, программ дополнительного образования естественно-научной и технической направленностей, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам "Физика", "Химия", "Биология", «Труды (технология)», «Информатика».

2.2. Задачами Центра являются:

2.2.1. Реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной и технологической направленностей, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;

2.2.2. разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленностей, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;

2.2.3. вовлечение обучающихся и педагогических работников в проектную деятельность;

2.2.4. организация внеучебной деятельности в каникулярный период, разработка и реализация соответствующих образовательных программ, в том числе для лагерей, организованных образовательными организациями в каникулярный период;

2.2.5. повышение профессионального мастерства педагогических работников Центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

2.3. Центр для достижения цели и выполнения задач вправе взаимодействовать с:

- различными образовательными организациями в форме сетевого взаимодействия;
- с иными образовательными организациями, на базе которых созданы центры "Точка роста";
- с федеральным оператором, осуществляющим функции по информационному, методическому и организационно-техническому сопровождению мероприятий по созданию и функционированию центров "Точка роста", в том числе по вопросам повышения квалификации педагогических работников;

II. Порядок управления Центром Точка роста.

3.1. Руководитель Учреждения издает локальный нормативный акт о назначении руководителя Центра (куратора, ответственного за функционирование и развитие), а также о создании Центра и утверждении Положения о деятельности Центра.

3.2. Руководителем Центра может быть назначен сотрудник Учреждения из числа руководящих и педагогических работников.

3.3. Руководитель Центра обязан:

3.3.1. осуществлять оперативное руководство Центром;

3.3.2. представлять интересы Центра по доверенности в муниципальных, государственных органах региона, организациях для реализации целей и задач Центра;

3.3.3. отчитываться перед Руководителем Учреждения о результатах работы Центра;

3.3.4. выполнять иные обязанности, предусмотренные законодательством, уставом Учреждения, должностной инструкцией и настоящим Положением.

3.4. Руководитель Центра вправе:

3.4.1. осуществлять расстановку кадров Центра, прием на работу которых осуществляется приказом руководителя Учреждения;

3.4.2. по согласованию с руководителем Учреждения организовывать учебно-воспитательный процесс в Центре в соответствии с целями и задачами центра и осуществлять контроль за его реализацией;

3.4.3. осуществлять подготовку обучающихся к участию в конкурсах, олимпиадах, конференциях и иных мероприятиях по профилю направлений деятельности Центра;

3.4.4. по согласованию с руководителем Учреждения осуществлять организацию и проведение мероприятий по профилю направлений деятельности Центра;

3.4.5. осуществлять иные права, относящиеся к деятельности Центра и не противоречащие целям и видам деятельности образовательной организации, а также законодательству Российской Федерации.

IV. Показатели эффективности деятельности Центра.

4.1. Показатели эффективности деятельности Центра:

4.1.1. максимальный охват на обновленной материально-технической базе обучающихся образовательной организации, осваивающих основную общеобразовательную программу по предметной области «Естественно-научные предметы»;

4.1.2. не менее 70% охвата от общего контингента обучающихся образовательной организации дополнительными общеобразовательными программами естественно-научного профиля во внеурочное время, в том числе с использованием дистанционных форм обучения и сетевого партнерства;

4.1.3. использование инфраструктуры Центра во внеурочное время как общественного пространства для развития общекультурных компетенций и цифровой грамотности населения, проектной деятельности, творческой, социальной самореализации детей, педагогов, родительской общественности.

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СТАНДАРТНОГО КОМПЛЕКТА ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА
"ТОЧКА РОСТА" ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТЕЙ**

Перечень стандартного комплекта оборудования для оснащения Центров "Точка роста" сформирован с учетом ряда принципов, в том числе:

Принцип преемственности систем оборудования. Оборудование для проведения учебных практических работ является общим для уровней основного общего и среднего общего образования. В системе наглядных средств обучения и демонстрационного оборудования имеются Газовые элементы, общие для основного общего и среднего общего образования. Цифровая лаборатория и оборудование общего назначения позволяют обеспечивать деятельность обучающихся как в основной, так и в старшей школе, а в совокупности с цифровыми лабораториями по физике, биологии и химии - практическую деятельность в рамках изучения естественно-научных предметов в 10 - 11 классах на углубленном уровне.

Принцип сочетания классических и современных средств измерений и способов экспериментального исследования явлений. В состав оборудования входят классические средства измерения (например: динамометры, стрелочные амперметр и вольтметр) и цифровые приборы (например: цифровые весы, секундомер) и датчики. Соблюдение этого принципа имеет особое значение для уровня основного общего образования, поскольку здесь происходит знакомство со способами измерения физических величин, формируется понимание принципов действия аналоговых измерительных приборов и обеспечивается переход к использованию инструментов цифровой лаборатории.

Принцип приоритета учебного эксперимента для реализации системно-деятельностного подхода. Реализация системно-деятельностного подхода в обучении естественно-научным предметам базируется в первую очередь на вовлечении обучающихся в практическую деятельность по проведению наблюдений и опытов. Поэтому значительная часть наблюдений и опытов, которые в традиционной методике предлагались как демонстрационные, перенесены в разряд учебных работ. Следует отметить, что в настоящее время изучение физики, химии и биологии в основной школе и на базовом уровне старшей школы ориентируется на освоение естественно-научной грамотности, которое идет через развитие способностей учащихся анализировать разнообразную естественно-научную информацию и использовать полученные знания для объяснения явлений и процессов окружающего мира; понимать особенности использования методов естествознания для получения научных данных, принимать самостоятельность суждений и понимать роль науки и технологических инноваций в развитии общества; осознавать важность научных исследований и их связь с нашим материальным окружением и состоянием окружающей среды. Ориентация на естественно-научную грамотность предполагает акцент на методологию науки и напрямую связано как с общим числом учебных опытов в курсах естественных наук, так и направленностью их на формирование самостоятельности действий при проведении наблюдений, измерений и исследований.

Использование средств наглядности и учебного оборудования в учебном процессе направлено на выполнения следующих функций: обеспечивают более полную и точную информацию об изучаемом явлении или объекте и тем самым способствуют повышению качества обучения:

информации, полученной с их помощью, цифровая лаборатория используется в комплекте с ноутбуком с необходимым установленным программным обеспечением.

Использование компьютерной формы регистрации полученных значений и построения графиков изменяет подходы к оформлению лабораторных и практических работ обучающимися.

Данные, полученные при помощи цифровых датчиков, вносятся в электронные таблицы, что позволяет строить графики зависимостей исследуемых величин на экране компьютера. На основании этих графиков делать выводы о характере зависимости величин от времени или других параметров. На углубленном уровне целесообразно обучать проводить аппроксимацию выбранных точек итоговой графической зависимостью.

Эти новые возможности позволяют автоматизировать рутинные процедуры заполнения таблиц, выполнение однотипных расчетов, построения графиков. Цифровая фотокамера позволяет сфотографировать собранную экспериментальную установку и прикрепить фотографию в электронный отчет. Таким образом, осуществляется переход к оформлению электронного отчета о проделанном эксперименте, проектной или исследовательской работе.

Возможность использования видеонаблюдения за процессом выполнения практически работ обучающимися изменяет подходы к оцениванию работ.

Электронный отчет о проделанной практической работе может сопровождаться прикрепленной фотографией, которая позволяет оценивать правильность собранной экспериментальной установки, более полно определять полноту и правильность проделанного исследования, анализировать достоверность представленных экспериментальных данных. При одновременном выполнении разными группами обучающихся разных исследовательских работ целесообразно использовать видеозапись всего хода работ. В этом случае оцениваться могут не только предметные результаты, связанные с проведением конкретного эксперимента, но и коммуникативные и регулятивные действия: планирование работы, отслеживание хода работы, коррекция плана работы, коммуникация в совместной деятельности, наличие (или отсутствие) конфликтов и способы их решения.

Использование цифровых лабораторий существенно расширяет спектр возможных опытов и исследований, особенно это касается изучения биологии и химии.

Расширение спектра возможностей можно проиллюстрировать на примере изучения электромагнитной индукции в курсе физики. При использовании стрелочного амперметра традиционно наблюдают лишь факт возникновения индукционного тока в проводнике и изменение его направления при изменении скорости внесения магнита или его полярности. Использование цифрового датчика позволяет получить осциллограмму ЭДС индукции, возникающей в катушке, при пролете через нее магнита. Это позволяет сравнивать значения максимальных ЭДС при пролете через катушку магнита с разными скоростями и с разной полярностью, анализировать вид полученной зависимости, конструировать экспериментальные задачи по изучению электромагнитной индукции.

Цифровая лаборатория позволяет организовать проектную и учебно-исследовательскую деятельность школьников как в рамках уроков, так и во внеурочной деятельности. Наличие разнообразных цифровых датчиков дает возможность проводить самые разнообразные исследования, опираясь на интересы обучающихся. В качестве примера можно привести

1. Проведение прямых измерений физических величин (измерение массы, объема жидкости, температуры жидкости, силы, силы тока, напряжения) с использованием аналоговых и цифровых приборов.
2. Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними). Например: проверка условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков, закономерностей последовательного и параллельного соединения

ПРОВОДНИКОВ И Т.Д.

3. Расчет по полученные результатам прямых измерений зависимого от них параметра (в основной школе) и косвенные измерения (в 10 - 11 классах). Например: ускорение тела при равноускоренном движении, ускорение свободного падения, жесткость пружины, коэффициент трения скольжения, механическая работа и мощность и т.д.
4. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений. Например: прямолинейное распространение света, дисперсия света; изучение свойств изображения в плоском зеркале и т.п.
5. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика и расчета искомого параметра. Например: зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела; силы трения скольжения от силы нормального давления, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел; силы упругости от удлинения пружины; выталкивающей силы от объема погруженной части тела и от плотности жидкости, ее независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело и т.д.

Лабораторное оборудование обеспечивает самостоятельный ученический эксперимент, который может иметь различные формы: фронтальный эксперимент (фронтальные опыты и лабораторные работы), работы практикума, учебно-исследовательские работы и проекты экспериментального характера. При этом нормативно-обязательным вне зависимости от уровня изучения физики (базовый или углубленный) и образовательной программы (основная или средняя школа) является фронтальный эксперимент. Именно посредством фронтального эксперимента достигаются предметные результаты экспериментального характера, а учащимися осваиваются способы действий, соответствующие указанным выше пяти типам работ. Лабораторный практикум целесообразен только при углубленном уровне изучения предмета.

Оптимальным для достижения целей проведения фронтального эксперимента является представление лабораторного оборудования и материалов в виде тематических комплектов по механике, молекулярной физике, электричеству и оптике. Использование тематических комплектов способствует формированию такого важнейшего умения, как подбор учащимися оборудования в соответствии с целью исследования из избыточной номенклатуры предложенного комплекта, позволяет проводить экспериментальную работу на любом этапе урока; уменьшает трудность работы учителя при подготовке к урокам, поскольку не требуется переконфигурация оборудования в соответствии с задачами конкретного урока.

При планировании практической работы важно иметь в виду, что предметные результаты экспериментального характера могут быть получены только при оптимальном сочетании кратковременных фронтальных опытов и длительных лабораторных работ.

Важное значение имеет то факт, что в состав фронтального оборудования наряду с аналоговыми входят и цифровые системы измерения. К ним относятся электронный секундомер с датчиками, электронные измерительные цифровые лаборатории. Таким образом, при проведении фронтального

возможность их воспроизвести опосредовано, через коллекцию, гербарный лист, микропрепарат, модель, видеофрагмент и т.п.

Влажные препараты представляют собой натуральные объекты, смонтированные на стеклянной пластинке и опущенные в стеклянный цилиндр с консервирующей жидкостью, либо представленные в пластике. Здесь предлагаются тотальные препараты, позволяющие изучать внешнее строение организма или его части, (например: "Корень бобового растения с клубеньками", "Гадюка"); анатомические препараты, предназначенные для изучения внутреннего строения организма или его органов (например: "Внутреннее строение лягушки", "Внутреннее строение птицы"); биологические препараты, дающие представление о стадиях развития организма (например: "Развитие костистой рыбы", "Развитие курицы"). Влажные препараты используются как раздаточный материал в процессе демонстрации при изучении нового материала или в процессе выполнения практических заданий, разработанных на их основе.

Гербарии - собрание прессованных, засушенных растений или их частей помогают изучать растение в кабинете и узнавать его в природе, а гербаризация - наиболее простой способ сохранения растений и их частей в течение длительного времени. В перечне предлагается систематический гербарий (например, "Основные группы растений") и гербарий по общей биологии (который позволяет проиллюстрировать изменчивость, искусственный отбор, систематические категории и видообразование, дивергенция и конвергенция, !гомологичные и аналогичные органы, рудиментарные органы, ароморфоз, идиоадаптация фенотип и генотип, полиплоидия, отдаленная гибридизация, взаимодействие растений с абиотическими факторами среды, взаимодействие растений с биотическими факторами среды). Гербарный материал используют как раздаточный материал для демонстрации изучаемых объектов, для выполнения

ПЕРЕЧЕНЬ

функций центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» по обеспечению реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технического в рамках федерального проекта «Образование»

Функциями Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» по обеспечению реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» (далее — Центр) являются:

1. Участие в реализации основных общеобразовательных программ в части предметных областей «Химия», «Биология», «Физика» и «Технологическая направленность», в том числе обеспечение внедрения обновленного содержания преподавания основных общеобразовательных программ в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование».
2. Реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технологического, а также иных программ в рамках внеурочной деятельности обучающихся.
3. Обеспечение создания, апробации и внедрения модели равного доступа к современным общеобразовательным программам естественнонаучного, технологического профилей детям иных населенных пунктов сельских территорий.
4. Внедрение сетевых форм реализации программ дополнительного образования.
5. Организация внеурочной деятельности в каникулярный период, разработка соответствующих образовательных программ, в том числе для пришкольных лагерей.
6. Содействие развитию шахматного образования.
7. Вовлечение обучающихся и педагогов в проектную деятельность.
8. Обеспечение реализации мер по непрерывному развитию педагогических и управленческих кадров, включая повышение квалификации руководителей и педагогов Центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы цифрового, естественнонаучного, технического, гуманитарного и социокультурного профилей.
9. Реализация мероприятий по информированию и просвещению населения в области цифровых и гуманитарных компетенций.
10. Информационное сопровождение учебно-воспитательной деятельности Центра, системы внеурочных мероприятий с совместным участием детей, педагогов, родительской общественности, в том числе на сайте образовательной организации и иных информационных ресурсах.
11. Содействие созданию и развитию общественного движения школьников, направленного на личностное развитие, социальную активность через проектную деятельность, различные программы дополнительного образования детей.