**Отчёт о работе Центра «Точка роста» естественнонаучной направленности Гимназии №2**

**г. Нелидово за 2024 год.**

В рамках национального проекта «Образование» в Гимназии №2 с сентября 2022 года открыл свою работу Центр «Точка роста» естественнонаучной направленности. Региональным координатором мероприятий по созданию Центра «Точка роста» образования является Министерство образования Тверской области.

**Цель центра:** создание условий для внедрения на уровнях основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися основных и дополнительных общеобразовательных программ естественно-научного профиля.

**Основные задачи центра:**

- обновить содержание основных общеобразовательных программ по предметным областям «Физика», «Биология», «Химия»;

- обеспечить преподавание по основным общеобразовательным программам по предметным областям «Физика», «Биология», «Химия» с использованием новейшего оборудования;

- создать условия для реализации разноуровневых общеобразовательных программ дополнительного образования естественно-научного профиля;

- создать целостную систему дополнительного образования в центре, основанную на единстве учебных и воспитательных требований, преемственности содержания основного и дополнительного образования, а также единстве методических подходов;

- формировать социальную культуру, опыт проектной деятельности, направленной не только на расширение познавательных интересов школьников, но и на стимулирование их активности, инициативности и исследовательской деятельности.

В центре функционируют три кабинета:

1. Кабинет физики.

2. Кабинет химии.

3. Кабинет биологии.

Кабинеты оснащены современным оборудованием и техническими новинками.

**Анализ эффективности использования оборудования центра**

Новое оборудование центра позволяет обучающимся 5–11-х классов осваивать такие предметы, как физика, биология, химия.

В целях эффективного усвоения учебного материала на уроках физики в 7–11-х классах применяются:

- цифровые лаборатории -3 шт.

- МФУ (принтер, сканер, копир) - 1шт.

- Ноутбук-1 шт.

В целях эффективного усвоения учебного материала на уроках биологии в 5–11-х классах применяются:

* Микроскоп (1 шт.)
* Учебная лаборатория по нейротехнологии (1 шт.)
* Цифровая лаборатория по биологии (4 шт.).
* Цифровая лаборатория по физиологии (2 шт.).
* Цифровая лаборатория по экологии (1 шт.).

- МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт.

- Ноутбук-1 шт.

В целях эффективного усвоения учебного материала на уроках химии 8–11-х классах активно используются:

- лаборатория по химии - 4 шт.

- набор ОГЭ по химии – 1 шт.

- Ноутбук -1 шт. –

- МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт.

Деятельность Центра «Точка роста» естественнонаучной направленности осуществляется на основании Положения о Центре «Точка роста».

В Центре «Точка роста» работают квалифицированные, подготовленные кадры, которые освоили и продолжают осваивать новые современные технологии. Все педагоги (3), работающие в Центре образования, прошли необходимую курсовую подготовку.

Учащиеся школы посещают занятия согласно расписанию и плану внеурочных и факультативных занятий, составленных администрацией школы на 2024 - 2025 учебный год.  
 Педагогами разработаны образовательные программы по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология», а также по внеурочной и факультативной деятельности.

Новое оборудование центра «Точка роста» позволяет реализовывать не только общеобразовательные программы по предметам «Физика», «Химия», «Биология» с обновленным содержанием и материально-технической базой, но и программы факультативных курсов, проектную и внеурочную деятельность.

Обучаясь на базе центра «Точка роста», школьники приобретают навыки работы в команде, готовятся к участию в различных конкурсах и соревнованиях, работают с ноутбуками, которые служат повышению качества и доступности образования. В Центре дети учатся общаться, работать в группах, совершенствуют коммуникативные навыки, строят продуктивное сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Учащиеся углубляют знания по учебным предметам, занимаются исследовательской, экспериментальной и проектной деятельностью. Используя современное оборудование, учащиеся формируют и развивают навыки функциональной грамотности.

В результате работы центра «Точка роста» школьники активнее участвуют в конкурсах, олимпиадах, учебно-исследовательских конференциях, творческих мероприятиях.

Современные цифровые микроскопы, «Цифровая лаборатория по биологии, химии и физике», оборудование для проведения опытов по химии, экспериментов и практических работ по физике и биологии, используется как на уроках, так и для подготовки сдачи ОГЭ и ЕГЭ. Цифровые микроскопы помогают и учителю, и учащимся сэкономить время при подготовке и проведению лабораторных и практических работ.

**В Центре «Точка роста» реализуются образовательные программы:**

**- по учебным предметам:**

Биологии 5-11 классы; Физике 7-11 классы; Химии 8-11 классы.

**- по факультативным курсам:**

«Технология решения задач по физике», 11класс (учитель Крылова Н.В.);

«Решение экспериментальных задач по физике», 10класс (учитель Крылова Н.В.); «Физиология человека», 9 классы (учитель Цветкова Т.И.).

**- внеурочной деятельности:**

«Карта человеческого тела», 10,11 классы (учитель Цветкова Т.И.).

«Химия +», 9 класс (учитель Майкова И.Г.).

«Решение нестандартных задач по физике, 9 класс(учитель Крылова Н.В.).

**Кадровый состав Центра:**

- Руководитель

- Педагог по предмету «Химия»

- Педагог по предмету «Биология»

- Педагог по предмету «Физика»

Педагоги Центра в течении 2024 года проходили различные курсы повышения квалификации, принимали участие в семинарах, вебинарах, конференциях.

**Семинары:**

1. «Визуализация информациив современных учебных пособиях как эффективное средство формирования предметных и метапредметных компетенций обучающихся»

2. «Использованию стандартного комплекта оборудования Центра «Точка роста» при реализации программ естественнонаучной направленности**,** внеурочной деятельности».

**Вебинары:**

Министерства Просвещения РФ. Тема занятия: «Формирование функциональной грамотности на внеурочных занятиях».

**Курсы:**

**Цветкова Т.И.**

Педагог по предмету «Биология» школьного Центра образования «Точка роста».

«Школа современного учителя. Развитие естественно-научной грамотности».

«Реализация требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО в работе учителя».

**Крылова Н.В.**

«Педагог по предмету «Физика» школьного Центра образования «Точка роста».

«Реализация требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО в работе учителя».

«Точки роста: технологические возможности, профессиональные компетенции, творческая самореализация и лучшие практики».

**Майкова И.Г.**

«Использование современного учебного оборудования в центрах образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста».

«Основные аспекты подготовки к государственной итоговой аттестации (ОГЭ, ЕГЭ) обучающихся по биологии»

**Мероприятия, проведенные в рамках урочной и внеурочной работы в центре образования естественнонаучной направленности Точка роста:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название мероприятия** | **Учитель** |
| 1 | Демонстрационная работа «Сокращение сердца и их отражение в ЭКГ». | Цветкова Т.И. |
| 2 | Лабораторная работа «Влияние дыхания на нерегулярность сердечного ритма». | Цветкова Т.И. |
| 3 | Демонстрационная работа «Способы подсчета частоты пульса». | Цветкова Т.И. |
| 4 | Лабораторная работа «Измерение артериального давления методом Короткова». | Цветкова Т.И. |
| 5 | Демонстрационная работа «Ритмы мозга и спектральный анализ ЭЭГ». | Цветкова Т.И. |
| 6 | Лабораторная работа «Исследование затухающих колебаний математического маятника». | Крылова Н.В. |
| 7 | Демонстрационная работа «Исследование зависимости колебаний пружинного маятника от массы груза». | Крылова Н.В. |
| 8 | [Экспериментарий по физике в центре Точка роста](https://sosh5kotova.ru/wp-content/uploads/2023/02/eksperimentarij-po-fizike-v-cz.docx). Закон Бойля-Мариотта. | Крылова Н.В. |
| 9 | [План Дня Науки в центре «Точка роста» естественнонаучной направленности](https://sosh5kotova.ru/wp-content/uploads/2023/02/plan-dnya-nauki-v-czentre.pdf). | Крылова Н.В. |
| 10 | Лабораторная работа «Исследование действия магнитного поля на проводник с током». | Крылова Н.В. |
| 11 | Лабораторная работа «Исследование индукционного тока» | Крылова Н.В. |
| 12 | Лабораторная работа «Исследование фотоэффекта». | Крылова Н.В. |
| 13 | Демонстрационная работа «Осциллограф» | Крылова Н.В. |
| 14 | Лабораторная работа «Исследование нагревания проводника при прохождении тока». | Крылова Н.В. |
| 15 | Лабораторная работа «Растворы электролитов». | Майкова И.Г. |
| 16 | Экспериментарий по химии «Измерение электропроводности различных растворов» | Майкова И.Г. |
| 17 | Демонстрационная работа «Растворение щелочей». | Майкова И.Г. |
| 18 | Лабораторная работа «Исследование температуры воды, как экологического фактора водной среды». | Майкова И.Г. |

**Результаты научно-практической конференции:**

Фонарев Иван - диплом 1 степени ХVIII Межрегиональной (с международным участием) научно – практической конференции «Первые шаги в науку» на базе ГБПОУ «Нелидовский колледж». Исследовательская работа «Температура и её измерение» (руководитель Цветкова Т.И.).

Ряполов Арсений и Ряполов Матвей - диплом 2 степени ХVIII Межрегиональной (с международным участием) научно – практической конференции «Первые шаги в науку» на базе ГБПОУ «Нелидовский колледж». Проектная работа «Зависимость скорости утомления мышц у людей, занимающихся спортом и ведущих малоактивный образ жизни» (руководитель Крылова Н.В.).

**Результаты защиты индивидуальных проектов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ФИО | Тема проекта | Оценка | Руководитель |
| 1 | Желамский Е. | «Оптика. Влияние преломления света на человека» | отлично | Крылова Н.В. |
| 2 | Ильин Т. | «Экологическая ответственность в современном обществе» | отлично | Цветкова Т.И. |
|  |  |  |  |  |
| 3 | Конашков М. | Эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий | отлично | Крылова Н.В. |
| 4 | Михайлов А. | Вклад С.Хокинга в развитие научной картины мира | отлично | Крылова Н.В. |
| 5 | Новиков М. | Сила трения | отлично | Крылова Н.В. |
| 6 | Орлов А. | Стратегия освоения здорового образа жизни | отлично | Цветкова Т.И. |
| 7 | Рябиков М. | Авиамоделизм в России: его прошлое, настоящее и будущее | отлично | Крылова Н.В. |
| 8 | Сахаров А. | Иммунная система человека | отлично | Цветкова Т.И. |

Все занятия на базе центра «Точки роста» проводятся с использованием его технологических возможностей и оборудования.

На занятиях по внеурочной деятельности и факультативным курсам учащиеся приобретают практические умения и навыки.

Каждое из направлений не только помогает развить определенные навыки, вырабатывает самостоятельность в принятии решений, но и учит самоконтролю, помогает лучше ориентироваться в современном информационном пространстве.

Занятия объединений стимулируют мотивацию учащихся к получению знаний, формированию творческой личности, привитию навыков коллективного труда, а также развития интереса к технике, конструированию, нацелены на развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, тягу к исследовательской и проектной деятельности, у школьников развиваются организаторские, коммуникативные и лидерские способности.

На сайте школы создан раздел «Точка Роста», в котором находятся материалы о деятельности Центра, с ними может ознакомиться каждый, так как работа Центра предполагает открытость и доступность.

**Рекомендации**

1. Педагогам предметов естественнонаучного цикла на 2025 год рассмотреть возможность использования инфраструктуры центра в рамках реализации общеобразовательных программ по своим предметам.

2. Педагогам центра обеспечить более широкий охват обучающихся 5–11-х классов для подготовки к олимпиадам, конкурсам и конференциям по физике, биологии, химии и для участия в них в 2025 учебном году.

Директор Гимназии №2 Я.М. Стулова

Исполнитель С.Н. Гаврикова