


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа села Высокое Красноармейского района Саратовской области»

| | | |
|---|---|--|
| <p>Рассмотрено на заседании ШМО учителей физико-математического цикла Руководитель ШМО <u>Т.А. Балабанова</u> Протокол от <u>29 08</u> 2022 г. № <u>1</u></p> | <p>Согласовано Заместитель директора по УВР <u>А.В. Степанов</u> <u>29 08</u> 2022 г.</p> | <p>Утверждаю Директор МБОУ «ООШ с.Высокое» <u>Н.В. Уманец</u> Приказ от <u>29 08</u> 2022 г. № <u>91</u></p>  |
|---|---|--|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности**

кружок «В саду Ньютона»

для обучающихся 8-9 классов

Составитель:
Балабанова Т.А., учитель физики

с. Высокое, 2022

Срок освоения программы – 1 год

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностными результатами изучения курса «В саду Ньютона» являются:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике и химии как элементам общечеловеческой культуры;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами изучения курса «В саду Ньютона» являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения научной информации;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.

Общими **предметными результатами** изучения курса «В саду Ньютона» являются:

В познавательной сфере:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;
- умения обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул;

- умения обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения структурировать изученный материал и естественнонаучную информацию, полученную из других источников;
- умения применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение полученных знаний.

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с работой механизмов, переработкой веществ.

В трудовой сфере:

- проводить физический эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Частными предметными результатами изучения курса «В саду Ньютона» являются:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми физическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- осознание необходимости применения достижений физики для рационального природопользования; развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

Содержание курса внеурочной деятельности

| № п/п | Раздел | Количество часов | Форма проведения занятий | Основные виды деятельности |
|-------|---|------------------|--|--|
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка. | 1 | Беседа | Знакомство учащихся с целью и задачами, с методикой проведения занятий, с примерным планом работы. Распределяются обязанности среди детей, заполняются анкеты. |
| 2 | Решение олимпиадных задач по физике (подготовительный этап к школьному и муниципальному этапу олимпиады по физике) | 4 | Практикум Школьная олимпиада | Решение разных типов задач |
| 3 | Рассказы о физиках. Люди науки. Нобелевские лауреаты по физике. | 2 | Беседа Экскурсии Выпуск стенгазет | Занимательные экскурсии в область истории физики |
| 4 | Подготовка и проведение недели физики в рамках предметных недель в школе | 2 | Вечера физики Экскурсии Выпуск стенгазет | |
| 5 | Создание мультимедийных презентаций | 1 | Практикум | Применение ИКТ |
| 6 | Интересные явления в природе. Занимательные опыты. | 2 | Практикум | Занимательные опыты по разным разделам физики |
| 7 | Решение экспериментальных и качественных задач. | 4 | Практикум | Решение разных типов задач |
| 8 | Тестовые задания по физике. Подготовка электронных тестов по физике в помощь кабинету. | 2 | Практикум | |
| 9 | Средства современной связи. | 1 | Беседа Практикум | Занимательные экскурсии в область истории физики |
| 10 | Электрические явления. Сборка электрических цепей, работа с измерительными приборами. Исследование электрических цепей. | 2 | Практикум | |
| 11 | Изготовление самодельных приборов и ремонт существующего оборудования кабинета физики | 2 | Практикум | Конструирование и ремонт простейших приборов, используемых в учебном процессе |
| 12 | Строение солнечной системы. Наблюдение за звездным небом. | 1 | Беседа Практикум | Применение физики в практической жизни |

| | | | | |
|----|---|----|------------------|---|
| | | | Экскурсии | Занимательные опыты по разным разделам физики |
| 13 | Оптика. Занимательные опыты по оптике. | 2 | Практикум | |
| 14 | Звуковые волны. Занимательные опыты по звуку. | 2 | Практикум | |
| 15 | Аэродинамика. Изготовление модели воздушного змея и других летающих моделей | 2 | Практикум | |
| 16 | Проектная работа (основы проектной деятельности) | 4 | Проектная работа | |
| | всего | 34 | | |

Тематическое планирование

| № п/п | Раздел программы | Количество часов |
|-------|---|------------------|
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка. | 1 |
| 2 | Решение олимпиадных задач по физике (подготовительный этап к школьному и муниципальному этапу олимпиады по физике) | 4 |
| 3 | Рассказы о физиках. Люди науки. Нобелевские лауреаты по физике. | 2 |
| 4 | Подготовка и проведение недели физики в рамках предметных недель в школе | 2 |
| 5 | Создание мультимедийных презентаций | 1 |
| 6 | Интересные явления в природе. Занимательные опыты. | 2 |
| 7 | Решение экспериментальных и качественных задач. | 4 |
| 8 | Тестовые задания по физике. Подготовка электронных тестов по физике в помощь кабинету. | 2 |
| 9 | Средства современной связи. | 1 |
| 10 | Электрические явления. Сборка электрических цепей, работа с измерительными приборами. Исследование электрических цепей. | 2 |
| 11 | Изготовление самодельных приборов и ремонт существующего оборудования кабинета физики | 2 |
| 12 | Строение солнечной системы. Наблюдение за звездным небом. | 1 |
| 13 | Оптика. Занимательные опыты по оптике. | 2 |
| 14 | Звуковые волны. Занимательные опыты по звуку. | 2 |
| 15 | Аэродинамика. Изготовление модели воздушного змея и других летающих моделей | 2 |
| 16 | Проектная работа (основы проектной деятельности) | 4 |
| | всего | 34 |

Календарно-тематическое планирование

| № занятия | № занятия в теме | Тема занятия | Дата проведения занятия по плану (по дням) | Дата проведения занятия фактически |
|---|------------------|---|--|------------------------------------|
| 1 | 1 | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы. | 2.09 | |
| Решение олимпиадных задач по физике (подготовительный этап к школьному и муниципальному этапу олимпиады по физике) | | | | |
| 2 | 1 | Механика | 9.09 | |
| 3 | 2 | Молекулярная физика | 16.09 | |
| 4 | 3 | Электродинамика | 23.09 | |
| 5 | 4 | Электродинамика | 30.09 | |
| 6-7 | 1-2 | Рассказы о физиках. Люди науки. Нобелевские лауреаты по физике | 07.10 14.10 | |
| Подготовка и проведение недели физики в рамках предметных недель в школе | | | | |
| 8 | 1 | Выбор и подготовка сценария для начальной школы | 21.10 | |
| 9 | 2 | Выбор и подготовка сценария для основной школы | 28.10 | |
| 10 | 1 | Создание мультимедийных презентаций | 11.11 | |
| Интересные явления в природе. Занимательные опыты | | | | |
| 11 | 1 | Тепловые явления | 18.11 | |
| 12 | 2 | Электрические явления | 25.11 | |
| Решение экспериментальных и качественных задач | | | | |
| 13 | 1 | Механика | 02.12 | |
| 14 | 2 | Молекулярная физика | 09.12 | |
| 15 | 3 | Электростатика | 16.12 | |
| 16 | 4 | Законы постоянного тока | 23.12 | |
| Тестовые задания по физике. Подготовка электронных тестов по физике в помощь кабинету | | | | |
| 17 | 1 | Механика. Молекулярная физика. | 13.01 | |
| 18 | 2 | Электродинамика | 20.01 | |
| 19 | 1 | Средства современной связи | 27.01 | |
| Электрические явления. Сборка электрических цепей, работа с измерительными приборами. Исследование электрических цепей | | | | |

| | | | | |
|--|---|--|-------|--|
| 20 | 1 | Последовательное соединение | 02.02 | |
| 21 | 2 | Параллельное соединение | 09.02 | |
| Изготовление самодельных приборов и ремонт существующего оборудования кабинета физики | | | | |
| 22 | 1 | Планирование работы | 16.02 | |
| 23 | 2 | Ремонт и изготовление приборов | 02.03 | |
| 24 | 1 | Строение солнечной системы. Наблюдение за звездным небом. | 09.03 | |
| Оптика. Занимательные опыты по оптике | | | | |
| 25 | 1 | Световые явления | 16.03 | |
| 26 | 2 | Световые явления | 23.03 | |
| Занимательные опыты по звуку | | | | |
| 27 | 1 | Звуковые явления | 07.04 | |
| 28 | 2 | Звуковые явления | 14.04 | |
| Аэродинамика. Изготовление модели воздушного змея и других летающих моделей | | | | |
| 29 | 1 | Основы аэродинамики | 21.04 | |
| 30 | 2 | Проектирование | 28.04 | |
| Проектная работа (основы проектной деятельности) | | | | |
| 31 | 1 | Создание презентации | 05.05 | |
| 32 | 2 | Создание презентации | 12.05 | |
| 33 | 3 | Подготовка к выступлению | 19.05 | |
| 34 | 1 | Подведение итогов | 26.05 | |

Анализ прохождения программы