

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Администрация МО Чернский район

МКОУ "Архангельская СОШ"
СОГЛАСОВАНО

Педагогическим
Советом МКОУ «Архангельская СОШ»
Протокол №1
от "24" 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Елейский П.Н.

Приказ №19
от "24" 08 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Физика вокруг нас»

НАПРАВЛЕННОСТЬ: Естественно-научная

Возраст обучающихся: 12-13 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель : Колесникова Л.П.

с. Архангельское
2023 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Содержание Программы.....	7
2.1 Учебный (тематический) план.....	7
2.2 Содержание учебного (тематического) плана.....	8
3. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	11
4. Приложение.....	13

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность и уровень Программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Физика вокруг нас» (далее – Программа) имеет естественно-научную направленность. Уровень освоения Программы базовый.

Актуальность Программы

Одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе, является воспитание творческой активности обучающихся в процессе изучения физики. Основными средствами такого воспитания и развития способностей обучающихся является метод проектно-исследовательской деятельности. Используя его в своей работе, учитель научит обучающихся решать проблемы и задачи не только возникающие на уроке, но и в жизни. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у обучающихся устойчивого интереса к физике.

Педагогическая целесообразность

В ходе реализации Программы, Занятия кружкового объединения способствует развитию и поддержке интереса обучающихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создадут условия для всестороннего развития личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

Самый высокий уровень активности – творческая активность – предполагает стремление ученика к творческому осмыслению знаний, самостоятельному поиску решения проблем. Именно компетентностно-деятельностный подход может подготовить человека умелого, мобильного. Владеющего не набором фактов, а

способами и технологиями их получения, легко адаптирующегося к различным жизненным ситуациям.

Отличительные особенности Программы

Данная Программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников.

Реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Цель программы

Создание условий исследовательской деятельности. Осмысление и расширение личного опыта обучающихся в области естественного познания, приучение к научному познанию мира, развитие у обучающихся интереса к изучению физики.

Задачи программы

Обучающие:

- способствовать формированию первоначальных представлений физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных),

- ознакомить обучающихся с простейшими механизмами и увлекательно-познавательными опытами, в основе которых лежат физические законы.
- раскрыть закономерности наблюдаемых явлений, их практическое применение.

Развивающие:

- развивать внимание, умение наблюдать физические явления,
- проводить простейшие естественнонаучные эксперименты,
- сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.

Воспитательные:

- способствовать формированию уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- развивать мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- воспитывать аккуратность, интерес к окружающему миру;
- воспитывать самостоятельность, умение работать в коллективе.

Возрастная категория обучающихся

Возрастная категория обучающихся по программе от 12 до 13 лет.

Формы и режим занятий

Формы организации деятельности обучающихся - групповая. На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся. Наполняемость группы до 15 человек.

Занятия проводятся 1 раза в неделю по 1 часа (по 45 минут).

Срок реализации

Срок реализации Программы составляет 1 год (35 часа в год).

Планируемые результаты реализации Программы

Результаты обучения

В результате реализации программы в конце года обучающиеся должны :

- понимать роль физики в познании окружающего человека мира;
- знать основные методы и способы изучения явлений окружающей природы наблюдение, эксперимент, моделирование и т.д.;
- понимать наиболее часто встречающиеся в окружающей природе и технике явления – механические, тепловые, электрические и оптические.
- уметь находить в окружающей природе примеры известных им физических явлений;
- уметь определять, на каких физических явлениях основаны способы воздействия человека на окружающую природу.
- владеть способами раскрывать закономерности наблюдаемых явлений, и применять их на практике.

Результаты воспитывающей деятельности

Реализацией воспитательных задач данной программы будет:

- формирование уважительного и доброжелательного
- отношения к другому человеку, его мнению;
- развитие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной
- деятельности;
- воспитание аккуратности, интереса к окружающему миру;
- воспитание самостоятельности, умения работать в коллективе
- умение доводить работу до логического завершения.

Результаты развивающей деятельности

Учащиеся будут:

- знать наиболее часто встречающиеся способы воздействия человека на природу с использованием физических и механических явлений

- знать, понимать принципы конструирования и моделирования.

- уметь выполнять простейшие наблюдения за физическими явлениями в природе;

- уметь производить простейшие эксперименты для определения характера физических явлений.

- владеть способами сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. «Введение. Измерение физических величин».		5	4	1	
1.	Организационное занятие. Техника безопасности.	1	1	0	Беседа
2-3	Вершок, локоть и другие единицы. Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Рычажные весы. История метрической системы мер»	2	1	1	Практическая работа
4-5	Десятичная метрическая система мер. Вычисление в различных системах мер. СИ-система интернациональная.	2	1	1	Практическая работа

Раздел 2. Раздел «Первоначальные сведения о строении вещества»		6	1	5	
6	Представления древних ученых о природе вещества. М.В.Ломоносов. Рассказы с физическими ошибками.	1	1		Беседа. Подготовка презентации.
7	Диффузия в жизни человека и животных.	1		1	Практическая работа Подготовка презентации.
8	Подготовка опытов по теме «Строение вещества. Диффузия»	1		1	Практическая работа
9	Занимательные опыты (тепловые явления): Нагреваем воздух. Стакан ползет. Нагреваем воду. Тепловые качели. Нагреваем спицу.	1		1	Практическая работа Конкурсы
10	Практическая работа. Наблюдение зависимости температуры кипения воды от изменения атмосферного давления.	1		1	Практическая работа Исследование
11	Практическая работа «Определение плотности природных материалов».	1		1	Практическая работа Решение задач
Раздел 3. Раздел «Движение и силы»		7	4	3	

12	Как быстро мы движемся. Гроза старинных крепостей (катапульта)	1		1	Творческий проект. Конкурсы
13	Трение в природе и технике.	1		1	Беседа Практическое задание
14	Сколько весит тело, когда оно падает? К.Э. Циолковский	1	1		Подготовка презентации, выступления учащихся
15	Использование в технике принципов движения живых существ.	1	1		Презентация
16	Сила тяжести и размеры млекопитающих и деревьев.	1	1		Сообщения учащихся
17	Закон Гука	1		1	Исследования
18	Силы в природе. Викторина.	1	1		Викторина.
Раздел 4. Давление. Простые механизмы		16	5	11	
19 - 20	Что-то где-то давит!	2	1	1	Практическая работа
21 - 22	Давление в жидкости. Зависимость давления жидкости от физических параметров.	2	1	1	Практическая работа
23	Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды.	1		1	Практическая работа
24	Устный журнал «Атмосферное давление и жизнь на Земле».	1	1		Сообщения учащихся
25	Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел.	1	1		Презентация

26	Глубоководные животные и их приспособленность. Водные растения.	1	1		Сообщения
27 - 28	Занимательные опыты по теме «Плавание тел».	2		2	Исследование
29 - 30	Выставка «Физика и детская игрушка».	2		2	Проект. Защита.
31 - 32	Простые механизмы у нас дома.	2		2	Выставка.
33	Познай себя «Определение моей максимальной мощности».	1		1	Практическая работа
34	Итоговое занятие	1		1	Смотр работ

Механизм оценивания результатов освоения Программы.

Входной контроль.

Беседа, с целью выявления уровня знаний обучающихся об оригами.

Текущий контроль.

В процессе обучения в течение года, обучающиеся выполняют творческие и практические задания с целью контроля уровня базовых знаний.

Итоговый контроль.

Итогом обучения является законченная творческая работа. Участие в конкурсах, выставках и фестивалях различного уровня.

Формы подведения итогов реализации Программы

По окончании обучения проводится итоговая аттестация в виде выполнения творческого проекта.

Конечным результатом выполнения Программы предполагается выход обучающихся на III – IV уровни обученности, результативное участие в выставках, смотрах и конкурсах различных уровней.