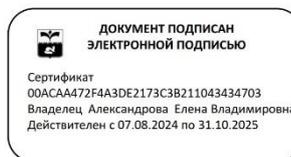


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»



Утверждаю
Е.В. Александрова

Приказ MAOY COШ № 2
от 02.09.2024 № 636



**Рабочая программа
внеурочной деятельности**

«Физика вокруг нас»

на 2024-2025 учебный год

Срок реализации: 1 год

Составила Акулова И.Г.,
учитель физики
MAOY COШ № 2

г. Подачи
2024г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Социальные и экономические условия в быстро меняющемся современном мире требуют, чтобы нынешние выпускники получили целостное компетентное образование. Успешное формирование компетенций может происходить только в личностно-ориентированном образовательном процессе на основе личностно-деятельностного подхода, когда ученик выступает как субъект деятельности, субъект развития. Приобретение компетенции базируется на опыте деятельности обучающихся и зависит от их активности. 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. Владящего не набором фактов, а способами и технологиями их получения, легко адаптирующегося к различным жизненным ситуациям.

Программа дополнительного образования рассчитана на учащихся 7 классов, обладающих определенным багажом знаний, умений и навыков, полученных на уроках окружающего мира, ОБЖ, географии и других. 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. Воспитание творческой активности обучающихся в процессе изучения физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. 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.

Цель: формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности для развития личности обучающегося.

Задачи

Образовательные:

1. способствовать самореализации обучающихся в изучении конкретных тем физики;
2. развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки и техники;
3. научить решать задачи нестандартными методами;
4. развивать познавательные интересы при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

Воспитательные:

1. воспитать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники;

2. воспитать уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

Развивающие:

1. развивать умения и навыки учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умения практически применять физические знания в жизни;
2. развивать творческие способности;
3. формировать активность, инициативу и самостоятельность у обучающихся.

Виды деятельности:

1. Решение разных типов задач.
2. Проведение занимательных опытов по разным разделам физики.
3. Конструирование простейших приборов, используемых в учебном процессе.
4. Применение ИКТ.
5. Занимательные «экскурсии» в область истории физики.

Формы проведения занятий :

1. Беседа.
2. Практикум.
3. Исследовательская работа.
4. Проектная работа.

Ожидаемые результаты:

1. Навыки выполнения работ исследовательского характера.
2. Навыки решения разных типов задач.
3. Навыки постановки эксперимента
4. Навыки работы с дополнительными источниками информации

Результаты реализации программы

1. Достижения обучающихся.
2. Повышение качества знаний.

Количество часов в неделю: 1 час

Количество часов за год: 34 часа

Программа «Физика вокруг нас» будет реализована с помощью оборудования центра «Точки Роста»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение Физика в природе. Методы изучения физических явлений. Измерение физических величин. Масштабы физических явлений на Земле и во Вселенной. Физика – основа техники. Физика и научно-технический прогресс. Выдающиеся русские и зарубежные ученые-физики и конструкторы.

Строение и свойства вещества. Молекулы. Явления, подтверждающие молекулярное строение вещества. Размеры и масса молекул. Движение и взаимодействие молекул в газах. Жидкостях и твердых (кристаллических) телах. Атом. Молекула. Вещество. Материалы. Виды материалов в технике и строительстве. История возникновения и развития молекулярнокинетической теории вещества.

Движение тел. Относительность движения и покоя. Мгновенная и средняя скорости. Методы измерения скорости тела. Скорости, встречающиеся в природе и технике.

Силы в природе. Взаимодействие тел и инертность. Масса. Сила. Деформация. Упругие силы. Явление тяготения. Небесные тела и их движение. Сила тяжести на других планетах. Сила трения.

Гидро- и аэростатика. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды с разными жидкостями. Водопровод. Гидростатический парадокс. Гидравлический тормоз. Развитие водного транспорта. Суда и подводные лодки. Батискаф и акваланг. История развития гидростатики и аэростатики. (Герике. Архимед. Паскаль. Торричелли.)

Работа. Мощность. Энергия. Простые механизмы. «Золотое правило механики». Подвижный и неподвижный блоки. Ворот. Наклонная плоскость. Винт. Подъемный кран. Виды механической энергии. Формула кинетической энергии (без вывода). Энергия вокруг нас. Энергия рек и ветра.

Волны. Виды волн. Звуковые волны. Электромагнитные волны.

Оптика. Да будет свет! Как видит человек. Зрение. Дефекты зрения.

Проектная работа. «А нам летать охота!»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема	Количество часов	Практических работ
1. Введение	4	2
2. Строение и свойства вещества	8	3
3. Движение тел	6	3
4. Силы в природе	4	3
5. Гидро- и аэростатика	5	4
6. Работа. Мощность. Энергия	4	5
7. Волны	1	1
8. Оптика	1	1
9. Проектная деятельность	1	1

УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Антипин А.Г. Экспериментальные задачи по физике в 6-7 классах. – М.: Просвещение, 1974.
2. Блох А.Ш. Микрокалькулятор в школе. – Мн.: Нар. асвета, 1986. 10
3. Буров В.Б, Кабанов С.Ф., Свиридов В.И. Фронтальные экспериментальные задания по физике в 6-7 классах средней школы. – М.: Просвещение, 1981.
4. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике в 6-7 классах средней школы. – М.: Просвещение, 1985.
5. Глазунов А.Г. Техника в курсе физики средней школы. – М.: Просвещение, 1977.
6. Демонстрационные опыты по физике в 6-7 классах средней школы / Под ред. А.А. Покровского. – М.: Просвещение, 1974.
7. Довнар Э.А. и др. Экспериментальные олимпиадные задачи по физике. – Мн.: Нар. асвета, 1981.
8. Кац Ц.Б. Биофизика на уроках физики. – М.: Просвещение, 1988.
9. Ланге В.Н. Экспериментальные физические задачи на смекалку.– М.: Наука, 1979.
10. Лукашик В.И. Сборник задач по физике 7-8 класс. – М.: Просвещение, 1994.
11. Лукашик В.И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы. – М.: Просвещение, 1987.

12. Низамов И.М. Задачи по физике с техническим содержанием. – М.: Просвещение, 1980.
13. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений.– М.: АРКТИ, 2009.
14. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике в 6-7 классах. – М.: Просвещение, 1976.