

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Мигнинская средняя школа имени Полного Кавалера ордена Славы Юферова Григория
Прокопьевича»

ПРИНЯТА	УТВЕРЖДЕНА
решением	Приказом директора от 29.08.2024 года
педагогического совета	№ 01-08-131/1
Протокол от 29.08.2024 года № 1	

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА «ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»**

Возраст детей, на которых рассчитана дополнительная образовательная программа: 12-17 лет

Срок реализации дополнительной образовательной программы: 1 год

Уровень программы: базовый

Составитель: Попов О.Г.

педагог дополнительного образования

Мигна, 2024 год

Пояснительная записка

Программа рекомендуется для работы, с целью привития интереса к предмету, формирования у учащихся навыков исследовательской деятельности, углубления и расширения знания по физике, а также отдельные фрагменты занятий могут быть использованы на уроках физики. Программа является важной содержательной частью предпрофильной подготовки учащихся среднего звена.

Данная программа дает возможность самостоятельно выполнять задания разного уровня, связанные с исследовательской и конструктивной деятельностью, повышает интерес к физике как к предмету и покажет, что знания, полученные на занятиях курса, можно применять в разных отраслях деятельности человека.

На преподавание курса отводится 34 часа (1 час в неделю). Курс рассчитан для учащихся 12-17 лет и учитывает возрастные особенности школьника.

Цель:

Расширить представления учащихся об окружающем мире, удовлетворить интерес к устройству окружающих их предметов, механизмов, машин и приборов, способствовать развитию творческих способностей.

Задачи:

- Способствовать развитию интереса к изучению физики.
- Расширить и углубить знания учащихся.

Развить интерес и способность к самоорганизации, готовность к сотрудничеству, активность и самостоятельность, умение вести диалог.

- Создать условия для развития творческого потенциала каждого ученика.

Программа направлена на повышение интереса к физике и способствует лучшему усвоению материала, на создание условий для самостоятельной творческой деятельности учащихся, на развитие интереса к практической деятельности на материале простых увлекательных опытов.

Поскольку наблюдения и опыты являются источниками знаний о природе, ученики выступают в роли физиков-исследователей. Выполнение самостоятельных практических работ обеспечивает связь физического эксперимента с изучаемым теоретическим материалом, что позволяет детям, позволяет самостоятельно делать обобщения и выводы.

Учитель выступает в роли консультанта. В большей степени необходимо понимать и чувствовать, как учится ребенок, координировать и направлять его деятельность, учить учиться. Лучшим вариантом в организации этого курса является проектная деятельность.

Учебно-тематическое планирование

Номера уроков	Содержание учебного материала	Количество часов, отводимое на выполнение
---------------	-------------------------------	---

1-9	Физика и времена года: физика осенью, физика зимой, физика весной, физика летом	9 час.
10,11	Дюжина кухонных экспериментов.	2 час.
12,13	Физика в бане	2 час.
14	Турнир "Житейские тесты".	1 час.
15,16	"Праздничная" физика	2 час.
17, 18	"Денежная" физика	2 час.
19,20	Физика и электричество.	2 час.
21, 22	Физика человека.	2 час.
23, 24	Эвристическая физика.	2 час.
25 - 28	Экспериментальная физика.	4 час.
29-31	Сделай и исследуй сам.	3 час.
32-34	Защита презентаций-проектов	3 час.

Итого:
34 часа

Учебно-тематическое планирование

Номера уроков	Содержание учебного материала	Количество часов, отводимое на выполнение
1-9	Физика и времена года: физика осенью, физика зимой, физика весной, физика летом	9 час.
10,11	Дюжина кухонных экспериментов.	2 час.
12,13	Физика в бане	2 час.
14	Турнир "Житейские тесты".	1 час.
15,16	"Праздничная" физика	2 час.
17, 18	"Денежная" физика	2 час.
19,20	Физика и электричество.	2 час.
21, 22	Физика человека.	2 час.
23, 24	Эвристическая физика.	2 час.
25 - 28	Экспериментальная физика.	4 час.
29-31	Сделай и исследуй сам.	3 час.
32-34	Защита презентаций-проектов	3 час.

Рекомендуемая литература

1. Гальперштейн Л. Забавная физика: Научн. -попул. кн. - М.: Дет. лит., 1993. - 255 с.
2. Коган Б.Ю. Сто задач по механике. - М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1973. - 78 с.
3. Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты: Для сред. И стар. возраста. - Мн.:Беларусь, 1994. - 448 с.
4. 5 минут на размышление: Занимательные задачи, игры со спичками, домино, головоломки, забавы. - Мн.: Университетское, 1993. - 104 с.
5. Хуторской А.В., Хуторская Л.Н. Увлекательная физика: Сборник заданий и опытов для школьников и абитуриентов. - М:АРКТИ,2001. -192 с

Формы контроля и нормы оценивания элективных курсов

Проверка образовательных продуктов, полученных на занятиях элективных курсов, производится в следующих формах:

Методы контроля **текущей** успеваемости обучающихся:

- первичная диагностика возможностей ребенка в изучении курса, мотивации выбора данного направления, с целью построения индивидуальной образовательной карты обучающегося;
- наблюдение активности на занятиях;
- беседа с обучающимися: текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка обучающимися выполняемых заданий. Взаимооценка обучающимися работ друг друга, или работ, выполненных в группах;
- анализ творческих, исследовательских работ – текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников.

Оценивание курса осуществляется в системе «зачтено - не зачтено».

Методы **итогового** контроля: итоговая аттестация по результатам изучения элективного курса проводится по мере завершения его изучения с помощью специальной **зачетной работы** (зачет, контрольная работа, тест, защита проекта, исследовательской работы, реферата и т.д.).

Элективный курс может считаться «зачтенным», если ученик посетил не менее 65% занятий по данному курсу. По итогам делается запись в журнале "зачтено".

Достижения обучающихся на элективных курсах заносятся в состав индивидуальной накопительной оценки – Портфолио.

Оценка результатов работы по программе вариативного курса

1. Способы подведения итогов работы по учебной программе:

- Игра – аукцион;
- Презентация;
- Защита проектов;
- Отчёт по лабораторной работе.

2. Способы диагностики и контроля знаний и умений учащихся:

- Тематический контроль – тестовые задания;
- Зачетный практикум – выполнение обязательных практических работ, исследований, решение задач.

3. Способы диагностики удовлетворенности учащихся учебным процессом и его результатами, способы выявления влияния образовательного процесса на развитие учащихся:

- Анкетирование учащихся:
 - «Изучение мотивации учащихся»,
 - «Изучение психологической атмосферы»,
 - «Мое отношение к элективному курсу»,
- Метод самоанализа достижений (в конце занятия, в конце изучения курса);
- Самохронометраж учащимися своей деятельности на занятии;

Метод наблюдения.

4. Основные критерии оценки работ учащихся:

- критерии для оценки практических работ учащихся:

- наличие в отчёте схематического рисунка установки, с помощью которой была проведена работа; описание хода опыта, результатов измерений и наблюдений;
- обработка данных (вычисление средних значений величин, погрешностей, заполнение таблиц, построение графиков, запись конечного результата);
- формулировка вывода;
- степень самостоятельности при выполнении работы;
- выполнение правил техники безопасности при проведении работы;

- критерии для оценки проверки учащихся:

- Соответствие содержания проекта теме;
- Оригинальность;
- Творческое представление проекта;
- Работа в группе.

Расширить представления учащихся об окружающем мире, удовлетворить интерес к устройству окружающих их предметов, механизмов, машин и приборов, способствовать развитию творческих способностей.

Учебно-материальная база

Лабораторное оборудование по кинематике;
Учебная литература ;
Справочные пособия по физике;
Сборники задач по физике;
Электронные учебные издания по физике;
Таблицы;
Видеоматериалы;
Проектор
Ноутбуки

Ожидаемые результаты освоения кружка «Физика вокруг нас»:

Личностные результаты:

- формирование 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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- 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 применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- развитие теоретического мышления, умения различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.