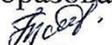


Министерство образования и науки Смоленской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Пречистенская средняя школа

Принято на заседании методического
объединения педагогов дополнительного
образования

 /Тимошенко Л.А.

Протокол № 1
от «26» августа 2024 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Пречистенская СШ
И.Э.Комаровский
Приказ № 52 от «28» августа 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Занимательная физика»**

Возраст обучающихся: 10 – 11 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Сорокина Надежда Станиславовна,
педагог
дополнительного образования

с. Пречистое, 2024

Пояснительная записка

Общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Занимательная физика» предназначена для работы с детьми 10-11 лет и составлена в соответствии с требованиями и нормативными документами:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ
- Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минпрос РФ от 9 ноября 2018 г. № 196)
- СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41)
- Концепция развития дополнительного образования детей
- (Распоряжение правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. N 09- 3242)
- Положения о рабочей программы дополнительного образования МБОУ Пречистенская СШ.

Отличительные особенности программы

Физическое образование в системе общего среднего образования занимает одно из ведущих мест, является фундаментом научного миропонимания, обеспечивает знание основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники. Д.И.Писарев утверждал, что именно естественные науки способны развивать детей и формировать глубокие и прочные знания: «Знания о природе вполне соответствуют естественным потребностям детского ума. Первые проблески ребяческой любознательности направляются прямо на окружающие впечатления».

К седьмому классу учащиеся в значительной степени утрачивают интерес к изучению явлений окружающего мира, а младшие школьники еще находятся в возрасте «почемучек» и живо интересуются явлениями природы, различными техническими устройствами, но бурное развитие телекоммуникаций и средств связи привело к значительному росту объема информации, которая буквально обрушивается на ребенка. С одной стороны, учащиеся получают много сведений о явлениях окружающего мира еще до изучения предмета «физика», с другой – эта информация зачастую является недостоверной, основанной на вымысле и слухах. Поэтому встает необходимость формирования адекватных представлений о мире и умений работать с информацией.

Изучение физики в раннем возрасте знакомит учащихся с методами изучения окружающего мира, даёт учащимся понятие о методах физики, учит их наблюдать, пользоваться приборами, измерять, ставить опыты, делать выводы, применять знания для объяснения явлений природы и мира в целом. Ребята четко усваивают круг явлений, изучаемых физикой, умеют их классифицировать, могут изобразить рисунками физические явления, описать их и назвать; приобретают первоначальные сведения о строении вещества: дроблении на части и получении из частей целого; знают, что молекулы движутся и взаимодействуют; различают с точки зрения молекулярно-кинетической

Актуальность

Воспитание творческой активности обучающихся является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями в современной школе. Основными средствами такого

воспитания и развития способностей обучающихся являются экспериментальные исследования и задачи. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике. Программа кружка предназначена для обучающихся в начальной школе, интересующихся исследовательской деятельностью и направлена на формирование у учащихся собственного мнения, коммуникативных качеств. Главная цель: выявление способностей каждого ученика, создание условий для повышения мотивации к обучению, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Адресат программы. Программа предназначена для детей школьного возраста 10 – 11 лет. Минимальное количество детей – 2 человека, максимальное – 10 человек.

Объем программы: общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы составляет 36 часов.

Срок освоения программы: программа составлена на 1 год обучения.

Режим занятий: 1 час в неделю по расписанию. Продолжительность занятия – 40 минут.

Формы организации образовательного процесса: уроки, семинары, практикумы, игровые занятия.

Виды занятий – практические занятия, лабораторные работы, игры, самостоятельные работы, выставки, защита проекта.

Цель и задачи программы:

Цель - формирование научного мировоззрения и опыта научно-исследовательской деятельности младшего школьника.

Задачи:

Образовательные:

- развитие самостоятельного мышления у обучающихся;
- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- помощь в дальнейшем изучении физики;
- развитие познавательного интереса;
- повышение уровня научной грамотности.

Развивающие:

- развитие мотивации к исследовательской деятельности;
- развитие навыков сотрудничества;
- развитие естественнонаучных компетенций учащихся;
- развитие способностей к самостоятельному наблюдению и анализу;
- развитие нетривиального подхода к решению физических задач;
- развитие у учащихся навыков критического мышления.

Воспитательные:

- формирование общественной активности личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни;
- воспитание усидчивости и скрупулезности при проведении исследований;
- воспитание аккуратности при работе в лабораторных условиях;
- воспитание самостоятельности при принятии решений и способности к аргументированному доказательству собственных гипотез;

Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности

Личностные результаты

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами естественных наук;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремления к здоровому образу жизни;
- развитие мотивации к изучению в дальнейшем различных естественных наук.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- учиться работать по предложенному учителем плану.

Познавательные УУД:

- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;

Коммуникативные УУД:

- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

задавать вопросы.

Предметные результаты:

- научиться наблюдать и фиксировать природные явления, отличать их, приводить примеры физических и астрономических явлений, выделять их характерные особенности;
- разбираться в смысле понятий: явление природы, наука о природе, физическое явление, физическое тело, физическая величина, физический закон, Вселенная, планета, звезда;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин;
- овладеть навыками выполнения простейших экспериментальных заданий;
- следовать инструкциям и правилам техники безопасности во время наблюдений и опытов;
- применять полученные знания для решения практических задач в повседневной жизни.

Условие реализации программы: для успешной реализации образовательной программы «Занимательная физика» необходимо: наличие учебной аудитории, оснащенной столами, стульями, учебной доской, оргтехникой (проектор, компьютер) для ведения учебных занятий, лабораторное оборудование по физике.

Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Знакомство с наукой	2	1	1	Тестирование, беседа, практическая работа
2.	Сведения о строении вещества	3	1	2	Беседа, устный опрос, практическая работа
3.	Световые явления	3	1	2	Беседа, устный опрос, практическая работа
4.	Звуковые явления	3	1	2	Беседа, устный опрос, практическая работа
5.	Тепловые явления	5	3	2	Беседа, устный опрос, практическая работа
6.	Электромагнитные явления	5	2	3	Беседа, устный опрос, практическая работа
7.	Силы в природе	4	2	2	Беседа, устный опрос, практическая работа
8.	Физика в технических устройствах	3	1	2	Беседа, мини-проект
9.	Астрономия	2	2	0	Беседа, устный опрос
10.	Физические фокусы, загадки, ребусы, кроссворды	5	2	3	Беседа, загадки, ребусы, кроссворды, подготовка и показ фокуса
11.	Итоговое занятие	1	0	1	Тестирование, анкета
Итого		36	16	20	

Содержание учебного плана

Раздел №1. Знакомство с наукой

Теория: Введение в науку. Обзор физических явлений, физических тел. Демонстрация опытов, имеющих физическое обоснование. Техника безопасности. Измерительные приборы.

Практика: практическая работа «Наш глаз и точное измерение»

Форма контроля: вводное тестирование

Раздел №2 Сведения о строении вещества

Теория: Молекулы, атомы ионы. Характеристики вещества: форма, объем, цвет, запах, температура. Растворение, диффузия. Поверхностное натяжение.

Практика: практические работы «Вкусное дробление», «Весёлый пузырь»

Форма контроля: устный опрос

Раздел №3 Световые явления

Теория: Источники света. Свет и тень. Радуга. Зеркало. Лупа. Глаз.

Практика: практические работы «Оптические иллюзии», «Радуга своими руками»

Форма контроля: устный опрос

Раздел №4 Звуковые явления

Теория: Источники звука. Природа происхождения. Эхо. Характеристика звука.

Практика: практические работы «Звук возникает, если...», «Этот удивительный камертон»

Форма контроля: устный опрос

Раздел №5 Тепловые явления

Теория: Агрегатные состояния вещества. Термометр. Нагревание, охлаждение. Плавление и отвердевание.

Практика: практические работы «Как остывает вода?», «Как плавиться снег?»

Форма контроля: устный опрос

Раздел №6 Электромагнитные явления

Теория: Электрический ток, возникновение и его источники. Электризация. Два рода зарядов. Потребители, провода, выключатели. Магнит и его природа. Намагниченность. Магнитное действие. Применение. Магнитное поле Земли. Компас.

Практика: практические работы «Электризация», «Магнитное поле постоянных магнитов», «Работа с компасом»

Форма контроля: устный опрос

Раздел №7 Силы в природе

Теория: Явление тяготения. Сила тяжести. Легенда о Ньюtone. Сила Архимеда. Легенда об Архимеде. Плавание тел.

Практика: практические работы «Действие силы на различные предметы», «Когда тонет, когда плавает, когда всплывает»

Форма контроля: устный опрос

Раздел №8 Физика в технических устройствах

Теория: Обзор устройств и приборов, работающих на основе законов физики: двигатель внутреннего сгорания, радио и телевидение, микрофон, электростанции, тепловая машина

Практика: Защита проектов «Физика на работе у папы/мамы/дома»

Форма контроля: мини-проект

Раздел №9 Астрономия

Теория: Введение в науку. Область изучения. Солнечная система. Карта звездного неба, созвездия. Космос, методы изучения.

Форма контроля: устный опрос

Раздел №10 Физические фокусы, загадки, ребусы, кроссворды

Теория: Подробный разбор некоторых трюков фокусника, используя научное объяснение, ведь каждый трюк мага представляет собой научный эксперимент. Физические загадки и ребусы

Практика: подготовка и показ фокуса

Раздел №11 Итоговое занятие

Практика: Подведение итогов по изученному курсу. Подведение итогов работы.

Форма контроля: тестирование, анкета.

Календарный учебный график «Занимательная физика» (филиал)

№	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	02.09	13.30-14.10	Беседа	1	Введение в науку. Обзор физических явлений, физических тел. Демонстрация опытов, имеющих физическое обоснование. Техника безопасности.	Школа, кабинет физики	Устный опрос
2.	09.09	13.30-14.10	Практическая работа	1	«Наш глаз и точное измерение»	Школа, кабинет физики	Практическая работа
3.	16.09	13.30-14.10	Беседа	1	Молекулы. Характеристики вещества. Растворение, диффузия. Поверхностное натяжение.	Школа, кабинет физики	Устный опрос
4.	23.09	13.30-14.10	Практическая работа	1	«Вкусное дробление»	Школа, кабинет физики	Практическая работа
5.	30.09	13.30-14.10	Практическая работа	1	«Весёлый пузырь»	Школа, кабинет физики	Практическая работа
6.	07.10	13.30-14.10	Беседа	1	Источники света. Свет и тень. Радуга. Зеркало. Лупа. Глаз.	Школа, кабинет физики	Устный опрос
7.	14.10	13.30-14.10	Практическая работа	1	«Оптические иллюзии»	Школа, кабинет физики	Практическая работа
8.	21.10	13.30-14.10	Практическая работа	1	«Радуга своими руками»	Школа, кабинет физики	Практическая работа
9.	28.10	13.30-14.10	Беседа	1	Источники звука. Природа происхождения. Эхо. Характеристика звука.	Школа, кабинет физики	Устный опрос
10.	11.11	13.30-14.10	Практическая работа	1	«Звук возникает, если...»	Школа, кабинет физики	Практическая работа
11.	18.11	13.30-14.10	Практическая работа	1	«Этот удивительный камертон»	Школа, кабинет физики	Практическая работа
12.	25.11	13.30-14.10	Наблюдение, опыты	1	Агрегатные состояния вещества. Термометр.	Школа, кабинет физики	Устный опрос
13.	02.12	13.30-14.10	Беседа	1	Нагревание, охлаждение.	Школа, кабинет физики	Устный опрос
14.	09.12	13.30-14.10	Практическая	1	«Как остывает вода?»	Школа,	Практическая

			работа			кабинет физики	работа
15.	16.12	13.30-14.10	Беседа	1	Плавление и отвердевание.	Школа, кабинет физики	Устный опрос
16.	23.12	13.30-14.10	Практическая работа	1	«Как плавится снег?»	Школа, кабинет физики	Практическая работа
17.	13.01	13.30-14.10	Беседа	1	Электрический ток, возникновение и его источники. Электризация. Два рода зарядов. Потребители, провода, выключатели.	Школа, кабинет физики	Устный опрос
18.	20.01	13.30-14.10	Практическая работа	1	«Электризация»	Школа, кабинет физики	Практическая работа
19.	27.01	13.30-14.10	Тематическое занятие	1	Магнит и его природа. Намагниченность. Магнитное действие. Применение.	Школа, кабинет физики	Устный опрос
20.	03.02	13.30-14.10	Практическая работа	1	«Магнитное поле постоянных магнитов»	Школа, кабинет физики	Практическая работа,
21.	10.02	13.30-14.10	Комбинированное занятие	1	Магнитное поле Земли. Компас. «Работа с компасом».	Школа, кабинет физики	Практическая работа
22.	17.02	13.30-14.10	Беседа с использованием презентации	1	Явление тяготения. Сила тяжести. Легенда о Ньюtone.	Школа, кабинет физики	Устный опрос
23.	24.02	13.30-14.10	Практическая работа	1	«Действие силы на различные предметы»	Школа, кабинет физики	Практическая работа
24.	03.03	13.30-14.10	Беседа с использованием презентации	1	Сила Архимеда. Легенда об Архимеде. Плавание тел.	Школа, кабинет физики	Устный опрос
25.	10.03	13.30-14.10	Практическая работа	1	«Когда тонет, когда плавает, когда всплывает»	Школа, кабинет физики	Практическая работа
26.	17.03	13.30-14.10	Беседа с использованием презентации	1	Обзор устройств и приборов, работающих на основе законов физики.	Школа, кабинет физики	Устный опрос
27.	24.03	13.30-14.10	Мини-проект	1	«Физика на работе у папы/мамы/дома»	Школа, кабинет физики	Защита проектов
28.	31.03	13.30-14.10	Мини-проект	1	«Физика на работе у папы/мамы/дома»	Школа, кабинет физики	Защита проектов
29.	07.04	13.30-14.10	Беседа с использованием презентации	1	Введение в науку. Область изучения. Солнечная система.	Школа, кабинет физики	

30.	14.04	13.30-14.10	Онлайн-экскурсия	1	Карта звездного неба, созвездия. Космос, методы изучения.	Школа, кабинет физики	Устный опрос
31.	21.04	13.30-14.10	Беседа	1	Подробный разбор некоторых трюков фокусника.	Школа, кабинет физики	
32.	28.04	13.30-14.10	Практическая работа	1	Подготовка и показ фокуса.	Школа, кабинет физики	Решение задач
33.	05.05	13.30-14.10	Беседа	1	Подробный разбор некоторых трюков фокусника.	Школа, кабинет физики	
34.	12.05	13.30-14.10	Практическая работа	1	Подготовка и показ фокуса.	Школа, кабинет физики	Практическая работа
35.	19.05	13.30-14.10	Урок-игра	1	Физические загадки и ребусы	Школа, кабинет физики	загадки, ребусы, кроссворды,
36.	26.05	13.30-14.10	Итоговое занятие	1	Подведение итогов работы	Школа, кабинет физики	Итоговое тестирование Итоговый мониторинг метапредметных знаний: Методика «Рефлексия» (Я.А.Пономарёва)

Методическое обеспечение программы

Электронные ресурсы

1. <http://likt590shevchuk.blogspot.ru/2011/05/blog-post> В мире физики
2. <http://www.liveinternet.ru/users/2460574/post138312862> Простые опыты для юных физиков
3. <http://igrushka.kz/katnew/prakt2.php> Опыты по физике
4. Физика для самых маленьких WWW mani-mani-net.com.
5. Физика для малышей и их родителей. WWW solnet.ee/school/04html.
6. Физика для самых маленьких WWW yoube.com

Список литературы

1. Я.И Перельман «Занимательная физика», Чебоксары
2. Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях: диктанты, тесты, кроссворды, внеклассные мероприятия. Н.А.Янушевская. – М.: Планета
3. Физика в занимательных опытах и моделях. Дженис Ванклив М.: АСТ: Астрель; Владимир