



Российская Федерация
Министерство образования Тульской области
Государственное образовательное учреждение Тульской области
«Яснополянский образовательный комплекс им. Л. Н. Толстого»

ПРИНЯТО
Решением педагогического совета
Председатель

_____ Д.В. Киселев
Протокол от 30.08.2023 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГОУ ТО
«Яснополянский комплекс»

_____ Д.В. Киселев
Приказ от 30.08.2023 № 43 – ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«Занимательная физика»
основное общее образование
(7 класс, возраст детей 12 - 13 лет)

Составитель:
Учитель физики
М.О.Тюрина

д. Ясная Поляна
2023

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 образование. Успешное формирование компетенций может происходить только в личностно-ориентированном образовательном процессе на основе личностно-деятельностного подхода, когда ребёнок выступает как субъект деятельности, субъект развития.

Программа дополнительного образования рассчитана на учащихся 7 класса. Занятия способствуют развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

Цели и задачи программы:

Цели:

- 1 Создание условий для развития личности ребенка.
- 2 Формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности.
- 3 Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ.
- 4 Развитие мотивации личности к познанию и творчеству.
- 5 Подготовка к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

Задачи:

- 1 Образовательные: способствовать самореализации обучающихся в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к

изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

2 Воспитательные: воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

3 Развивающие: развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы, повышение культуры общения и поведения.

Виды деятельности:

- 1 Решение разных типов задач
- 2 Занимательные опыты по разным разделам физики
- 3 Применение ИКТ
- 4 Занимательные экскурсии в область истории физики
- 5 Применение физики в практической жизни
- 6 Наблюдения за звездным небом и явлениями природы

Форма проведения занятий:

Беседы, консультации;

- Индивидуальная работа с учащимися;
- Самостоятельное изучение материала;
- Тестируемый контроль полученных знаний;
- Работа с литературой;
- Составление и оформление докладов и рефератов;
- Работа с Интернетом

Ожидаемый результат:

По окончании обучения учащиеся должны уметь:

- решать задачи разных типов и разного уровня сложности;
- получить дополнительные знания по физике;
- уметь работать с литературой;
- уметь оформить доклад в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- уметь работать в сети Интернет
- анализировать физическое явление;
- проговаривать вслух решение;

- анализировать полученный ответ;
- составление простейших задач;
- последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи средней трудности;
- решать комбинированные задачи;
- владеть различными методами решения задач: аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.;
- владеть методами самоконтроля и самооценки;
- использовать приобретенные знания для дальнейшего успешного изучения физики.

Содержание курса.

1. Единицы измерения (2ч.)
2. Представление чисел в стандартной форме. (1ч.)
3. Действия над числами, записанными в стандартной форме. (2ч.)
4. Физические приборы. Их назначение. Шкалы. Цена деления. (1ч.)
5. Решение задач по теме «Нахождение размеров малых тел капельным методом и методом рядов. (1ч.)
6. Решение задач по теме «Механическое движение. Его относительность» (1ч.)
7. Решение задач по теме «Равномерное движение» (скорость, время, расстояние) (2ч.)
8. Решение задач по теме «Неравномерное движение» (скорость, время, расстояние) (1ч.)
9. Масса тела. Плотность вещества. Решение задач. (1ч.)
10. Сила тяжести. Вес тела. Решение задач. (1ч.)
11. Сила упругости. Закон Гука. Решение задач. (1ч.)
12. Равнодействующая сила. Решение задач. (2ч.)
13. Давление твердых тел. Решение задач. (1ч.)
14. Давление жидкостей. Решение задач. (1ч.)
15. Сообщающиеся сосуды. Решение задач. (1ч.)
16. Гидравлические машины и инструменты. (1ч.)
17. Архимедова сила. Плавание судов. (1ч.)
18. Воздухоплавание. (1ч.)
19. Экспериментальное изучение условий плавания тел (1ч.)
20. Механическая работа. Решение задач. (1ч.)
21. Мощность. Решение задач. (1ч.)
22. Простые механизмы (рычаги). Решение задач. (1ч.)

23. Простые механизмы (наклонная плоскость). Решение задач. (1ч.)
24. Простые механизмы. (блоки). Решение задач. (1ч.)
25. Коэффициент полезного действия. Решение задач. (2ч.)
26. Кинетическая и потенциальная энергии. Решение задач. (1ч.)
27. Закон сохранения и превращения механической энергии. Решение задач. (2ч.)

Тематическое планирование

№ занятия	Тема занятий	Кол-во часов
1	Инструктаж по ТБ (ИОТ- 094-2023, ИОТ- 091- 2023) Единицы измерения физических величин. Физические приборы. Цена деления, погрешность, предел измерения	1
2	Единицы измерения физических величин. Перевод единиц в систему СИ	1
3	Запись числа в стандартном виде. Действия над числами, записанными в стандартном виде	1
4	Запись физических величин в стандартном виде. Действия над физическими величинами, записанными в стандартном виде	1
5	Запись физических величин в стандартном виде. Действия над физическими величинами, записанными в стандартном виде	1
6	Решение практических задач по теме «Нахождение размеров малых тел капельным методом и методом рядов.	1
7	Решение задач по теме «Механическое движение. Его относительность»	1
8	Решение задач по теме «Равномерное движение» (скорость, время, расстояние)	1
9	Решение графических задач по теме «Равномерное движение»	1
10	Решение задач по теме «Неравномерное движение» (скорость, время, расстояние)	1

11	Решение графических задач по теме «Неравномерное движение»	1
12	Масса тела. Плотность вещества. Решение задач	1
13	Сила тяжести. Вес тела. Решение задач.	1
14	Сила упругости. Закон Гука. Решение задач	1
15	Вектор. Векторные величины в физике. Сила как векторная величина	1
16	Равнодействующая сила. Решение задач.	1
17	Давление твердых тел. Решение задач.	1
18	Давление жидкостей. Решение задач.	1
19	Сообщающиеся сосуды. Решение задач.	1
20	Гидравлические машины и инструменты.	1
21	Архимедова сила. Плавание судов.	1
22	Воздухоплавание.	1
23	Экспериментальное изучение условий плавания тел	1
24	Механическая работа. Решение задач.	1
25	Мощность. Решение задач.	1
26	Простые механизмы (рычаги). Решение задач	1
27	Простые механизмы (наклонная плоскость). Решение задач.	1
28	Простые механизмы (неподвижный блок). Решение задач.	1
29	Простые механизмы (подвижный блок). Проведение лабораторного опыта	1
30	Коэффициент полезного действия. Решение задач.	1
31	Коэффициент полезного действия. Решение задач.	1
32	Кинетическая и потенциальная энергии. Решение задач.	1
33	Закон сохранения и превращения механической энергии. Решение задач	1
34	Закон сохранения и превращения механической и внутренней энергии. Решение задач	1

При преподавании используются:

- Классноурочная система.
- Демонстрационный эксперимент.
- Лабораторные и практические занятия.
- Применение мультимедийного материала.

- Решение теоретических и экспериментальных задач.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Физика, 7 класс/Перышкин И.М., Иванов А.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
2. Ханнанов Н.К., Ханнанова Т.А. Физика. 7 класс. Рабочая тетрадь.
3. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. 7 класс. Дидактические материалы
4. Марон А.Е., Марон Е.А. Самостоятельные и контрольные работы. Физика. 7 класс.
5. Ханнанов Н.К., Ханнанова Т.А. Физика. 7 класс. Тесты.
6. Филонович Н.В. Физика. 7 класс. Методическое пособие.