

г. Новочеркасск

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 20



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ СОШ № 20

С.В. Ленецкая

Приказ от 31.08.2022 № 170 – О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Кружок «Решалик»

Естественно-научной направленности

на 2022 – 2023 учебный год

количество часов: 72 часа

педагог дополнительного образования: Зинченко Татьяна Георгиевна

Пояснительная записка

Рабочая программа кружка «Решалик» естественно-научной направленности составлена в соответствии с Положением о рабочей программе педагога дополнительного образования МБОУ СОШ № 20.

Программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам среднего общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте среднего общего образования второго поколения. В ней также учтены основные идеи и положения программ развития и формирования универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования и соблюдена преемственность с программами для основного общего образования.

На изучение программы согласно учебному плану отводится 2 часа в неделю, что составляет 72 часа в год.

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса.

Решение физических задач – один из основных методов обучения физике. С помощью решения задач обобщаются знания о конкретных объектах и явлениях, создаются и решаются проблемные ситуации, формируются практические и интеллектуальные умения, сообщаются знания из истории, науки и техники, формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, аккуратность, внимательность, дисциплинированность, развиваются эстетические чувства, формируются творческие способности. В период ускорения научно – технического процесса на каждом рабочем месте необходимы умения ставить и решать задачи науки, техники, жизни. Поэтому целью физического образования является формирования умений работать с школьной учебной физической задачей. Последовательно это можно сделать в рамках предлагаемой программы.

Программа дополнительного образования рассчитана на учащихся 9-11 классов, обладающих определенным багажом знаний, умений и навыков, полученных на уроках физики. Занятия кружкового объединения 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 кружка 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. Умение решать задачи характеризуется в первую очередь состоянием подготовки учащихся, глубиной усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

Виды деятельности:

- Решение разных типов задач
- Применение ИКТ
- Применение физики в практической жизни

Форма проведения занятий кружка:

- Беседа
- Практикум
- Круглый стол

В современный период развития нашей страны и человечества в целом умения ставить и решать практические задачи особенно ценны. При их анализе и решении используются знания о конкретных объектах и физических явлениях, создаются и разрешаются проблемные ситуации, формируются практические интеллектуальные умения, сообщаются знания из истории науки и техники. Решение задач способствует формированию таких качеств личности, как целеустремленность, настойчивость, внимательность.

Цели и задачи кружка

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 решении задач.
4. Развитие мотивации личности к познанию и творчеству.
5. Обеспечение дополнительной поддержки учащимся для сдачи ЕГЭ по физике.
6. Подготовка к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

Задачи:

- 1. Образовательные:** способствовать самореализации кружковцев в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, формировать представление о классификации, приемах и методах решения школьных физических задач, научить решать задачи нестандартными методами, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий, подготовить к успешной сдаче ОГЭ и ЕГЭ по физике.
 - 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:** совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений; 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.

Ожидаемый результат:

- Навыки решения разных типов задач.
- Навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет.
- Профессиональное самоопределение.
- Успешная сдача ЕГЭ по физике.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов	Общее количество во часов	Сроки изучения	Основное содержание темы	Универсальные учебные действия
1.	Организация кружка	2	02.09-07.09	Организация участников кружка краеведения.	Сформированность мотивации к учению и познанию. Социальные компетентности, личностные качества. освоенный обучающимися в ходе изучения учебных предметов опыт, специфической для каждой предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению.
2.	Задачи молекулярной физики	8	10.09 – 15.10	Методы решения задач. Особенности процессов. Качественные и количественные решения задач	
3.	Электродинамика	6	06.10 - 26.10	Методы и способы решения задач. Особенности процессов. Качественные и количественные решения задач	
4	Кинематика	16	28.10-21.12	Методы и способы решения задач. Особенности процессов. Качественные и количественные решения задач. Графические методы решения задач	
5	Динамика	28	23.12-14.04	Методы и способы решения задач. Особенности процессов. Качественные и количественные решения задач. Графические методы решения задач	
6	Механические колебания и волны	12	19.04-02.06	Методы и способы решения задач. Особенности процессов. Качественные и количественные решения задач. Графические методы решения задач	

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема занятия	Примечание
1.	02.09	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка.	
2.	02.09	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка.	
3	09.09	Газовые законы в молекулярной физике. Решение задач	
4	09.09	Газовые законы в молекулярной физике. Решение задач	
5.	16.09	Уравнение теплового баланса. Решение задач.	
6.	16.09	Уравнение теплового баланса. Решение задач.	
7.	23.09	Уравнение теплового баланса. Решение задач	
8.	23.09	Уравнение теплового баланса. Решение задач	
9.	30.09	Влажность воздуха. Решение задач	
10.	30.09	Влажность воздуха. Решение задач.	
11.	07.10	Задачи электростатики	
12.	07.10	Задачи электростатики.	
13.	14.10	Использование законов электростатики в приборах.	
14.	14.10	Использование законов электростатики в приборах.	
15.	21.10	Постоянный ток. Сила тока, закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников.	
16.	21.10	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	

17.	28.10	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	
18.	28.10	Работа с текстовыми задачами по кинематике: «Прямолинейное равномерное движение».	
19.	11.11	Работа с текстовыми задачами по кинематике: «Прямолинейное равномерное движение».	
20.	11.11	Работа с графическими задачами по кинематике: «Прямолинейное равномерное движение».	
21.	18.11	Относительность движения. Решение задач.	
22.	18.11	Относительность движения. Решение задач.	
23.	25.11	Относительность движения. Решение задач.	
24.	25.11	Работа с текстовыми задачами по кинематике: «Равноускоренное движение».	
25.	02.12	Работа с текстовыми задачами по кинематике: «Равноускоренное движение».	
26.	02.12	Работа с графическими задачами по кинематике: «Равноускоренное движение».	
27.	09.12	Работа с графическими задачами по кинематике: «Равноускоренное движение».	
28.	09.12	Работа с текстовыми задачами по теме: «Криволинейное движение. Равномерное движение по окружности»	
29.	16.12	Работа с текстовыми задачами по теме: «Криволинейное движение. Равномерное движение по окружности»	
30.	16.12	Решение задач по теме «Свободное падение».	
31.	23.12	Решение задач по теме «Свободное падение».	

32.	23.12	Баллистическое движение (дальность полета, высота подъема, поражение цели).	
33.	13.01	Баллистическое движение (дальность полета, высота подъема, поражение цели).	
34.	13.01	Решение качественных и расчетных задач по динамике. Законы Ньютона.	
35.	20.01	Решение качественных и расчетных задач по динамике. Законы Ньютона.	
36.	20.01	Силы упругости. Гравитационные силы. Решение задач.	
37.	27.01	Силы упругости. Гравитационные силы. Решение задач.	
38.	27.01	Движение под действием нескольких сил в горизонтальном направлении. Решение задач.	
39.	03.02	Движение под действием нескольких сил в горизонтальном направлении. Решение задач	
40.	03.02	Движение под действием нескольких сил в вертикальном направлении. Решение задач.	
41.	10.02	Движение под действием нескольких сил в вертикальном направлении. Решение задач	
42.	10.02	Движение по окружности. Решение задач.	
43.	17.02	Движение по окружности. Решение задач.	
44.	17.02	Движение связанных тел. Решение задач.	
45.	03.03	Движение связанных тел. Решение задач.	
46.	03.03	Движение связанных тел. Решение задач.	
47.	10.03	Движение связанных тел. Решение задач.	
48.	10.03	Движение по наклонной плоскости. Решение задач.	
49.	17.03	Движение по наклонной плоскости. Решение задач.	

50.	17.03	Движение по наклонной плоскости. Решение задач.	
51.	24.03	Движение по наклонной плоскости. Решение задач.	
52.	24.03	Работа с текстовыми задачами по теме: «Равновесие тел»	
53.	31.03	Работа с текстовыми задачами по теме: «Равновесие тел»	
54.	31.03	Расчетные задачи по теме: «Закон сохранения импульса»	
55.	07.04	Расчетные задачи по теме: «Закон сохранения импульса»	
56.	07.04	Расчетные задачи по теме: «Закон сохранения импульса»	
57.	14.04	Расчетные задачи по теме: «Закон сохранения импульса»	
58.	14.04	Решение задач на закон сохранения энергии.	
59.	21.04	Решение задач на закон сохранения энергии.	
60.	21.04	Решение задач на закон сохранения энергии.	
61.	28.04	Решение задач на закон сохранения энергии	
62.	28.04	Механические волны. Звук. Решение задач.	
63.	05.05	Механические волны. Звук. Решение задач.	
64.	05.05	Механические колебания. Пружинный маятник.	
65.	12.05	Механические колебания. Пружинный маятник	
66.	12.05	Механические колебания. Математический маятник.	
67.	19.05	Механические колебания. Математический маятник.	

68.	19.05	Магнитное поле. Силовая характеристика магнитного поля.	
69.	26.05	Магнитное поле. Силовая характеристика магнитного поля.	
70.	26.05	Магнитный поток.. Электромагнитная индукция.	
71.	02.06	Магнитный поток.. Электромагнитная индукция	
72.	02.06	Подведение итогов. Отчет о работе кружка.	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

1. С.А.Мякишев, Б.М.Буховцев, Соцкий Физика 10 класс, учебник для общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2020 год.

2. С.А.Мякишев, Б.М.Буховцев, Физика 11 класс, учебник для общеобразовательных учреждений, М.:, Просвещение. 2020 год. .:

Литература, рекомендованная для обучающихся

1. А.П. Рымкевич, Сборник задач по физике 10-11, Дрофа, 2019 г.

2. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля, Физика -11, ЛАТ МИОО, 2022г.

3. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля, Физика -10, ЛАТ МИОО, 2022 г.

Образовательные диски

1. Образовательный комплекс «Физика, 7-11 кл. Библиотека наглядных пособий»

2. Программы Физикона. Физика 7-11 кл.

3. Уроки физики Кирилла и Мефодия. Мультимедийный учебник.

4. Кирилл и Мефодий. Библиотека Электронных наглядных пособий. Физика.

5. Компьютерный курс «Открытая физика 1.0»

Электронные образовательные Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>

2. Открытая физика

<http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm>

3. Газета «1 сентября»: материалы по физике <http://1september.ru/>

4. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

<http://festival.1september.ru/>

5. Физика.ru <http://www.fizika.ru>

6. КМ-школа <http://www.km-school.ru/>

7. Электронный учебник <http://www.physbook.ru/>

8. Самая большая электронная библиотека Рунета. Поиск книг и журналов <http://bookfi.org/>

9. Компьютерная учебная среда «Интер@ктивная физика»

10. Открытый банк заданий.- <http://www.fipi.ru>

Согласовано

Заместитель директора по УВР

_____ / Иванова Т.И.

« ___ » _____ 2022