



Приложение к основной образовательной программе

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5 г. Сальска**

Рассмотрена
на заседании ШМО
учителей естественно - научных предметов
протокол №1 от 29.08.2022г.
руководитель Е.Б. Трофименко

Рекомендована
педагогическим советом
протокол №1 от 30.08.2022 г.

Утверждена
приказом №245 по МБОУ СОШ №5
от 30.08.2022 г.
директор Н.О. Самохина



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ
ДЛЯ 10 КЛАССА**

Учитель: Сливкина Оксана Александровна

2022 – 2023 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 10 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

1. ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2012 №1897)
2. Образовательная программа МБОУ СОШ № 5 (утверждена приказом директора от 30.08.2022 №245);
3. Учебный план МБОУ СОШ №5 (утвержден приказом директора от 30.08.2022 №245);
4. Календарный учебный график МБОУ СОШ №5 (утвержден приказом директора от 30.08.2022 №245);
5. Примерная программа по физике Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д. А. Исаев - М.: Просвещение, 2020.

Состав УМК:

-учебник Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д. А. Исаев «Физика 10», базовый и углубленный уровни, - М.: Просвещение, 2022.

- сборник задач А. П. Рымкевич «Сборник задач по физике», -М.: Просвещение, 2017.

Данный класс является общеобразовательным.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение физики в 10 классе отводится 68 часов, в том числе 4 часа на проведение контрольных работ и 9 часов на проведение лабораторных работ. Программа курса физики 10 класса будет реализована в объеме 65 часов по причине выпадения майских праздников, 23 февраля, 8 марта.

Рабочая программа разработана с учетом особенностей обучающихся 10 класса.

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-

технического прогресса.

Физика как наука вносит особый вклад в решение общих задач образования и воспитания личности, поскольку система знаний о явлениях природы, о свойствах пространства и времени, вещества и поля формируют мировоззрение школьников. Изучение данного курса должно способствовать развитию мышления учащихся, повышать их интерес к предмету, готовить к углубленному восприятию материала на следующей ступени обучения. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Планируемые результаты освоения учебного предмета физики.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития 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 и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах;

ческой формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных 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;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

Содержание учебного предмета, курса.

№ п/п	Наименование раздела	Характеристика основных содержательных линий, тем.
1.	Физика и методы научного познания.	<p>Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов¹. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира.</p>
2.	Механика.	<p>Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.</p> <p>Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии</p> <p>Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.</p> <p>Региональный компонент:</p> <p>Приливы и отливы. Роль трения в природе и технике Ростовской области. Трение в моём доме. Производства Ростовской области.</p>
3.	Молекулярная	<p>Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней</p>

	<p>физика.</p>	<p>кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкости, твердого тела. Законы термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Модель строения жидкостей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Уравнение теплового баланса.</p> <p>Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества.</p> <p>Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.</p> <p>Региональный компонент:</p> <p>Парниковый эффект. Механизм усиления парникового эффекта и возможности его ослабления. «Тепловой мусор».</p>
<p>4.</p>	<p>Электродинамика.</p>	<p>Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы.</p> <p>Региональный компонент:</p> <p>Влияние электрического поля на здоровье человека. Энергосбережение в Ростовской области. Традиционные и нетрадиционные источники электроэнергии Ростовской области.</p>

Основные виды и формы организации учебной деятельности.

Для реализации программы используются следующие формы организации учебной деятельности:

- коллективная, групповая, парная, индивидуальная и следующие виды учебной деятельности;
- лабораторные работы и лабораторные опыты;
- практические работы, включающие выполнение экспериментальных задач и составление отчета;
- наблюдение, обсуждение и анализ демонстрационного эксперимента;
- просмотр, обсуждение и анализ видеосюжетов;
- работа по инструктивным карточкам в группе, заслушивание отчетов групп, обсуждение и анализ результатов деятельности групп;
- просмотр, обсуждение и анализ слайд – презентаций учащихся;
- заслушивание сообщений и докладов учащихся;
- работа с текстом учебника и дополнительной литературой;
- работа с раздаточным материалом: таблицами, иллюстрациями, моделями;
- выполнение заданий обобщающего характера по индивидуальным дидактическим карточкам;
- составление схем – алгоритмов, заполнение таблиц, составление конспекта;
- решение задач по тепловым, электрическим явлениям;
- выполнение самостоятельных и контрольных работ, творческих и проектных заданий; взаимопроверка и самопроверка; рефлексия.

Календарно-тематическое планирование по физике в 10 классе

№ урока	Дата	Тема урока
		Физика и методы научного познания. (1 час)
1.	01.09.22	Вводный инструктаж по технике безопасности. Что и как изучает физика. Физические законы. Физическая картина мира.
		Механика (25 часов) 1. Основание классической механики.
2.	03.09.22	Из истории становления классической механики. Основные понятия.
3.	08.09.22	Путь и перемещение.
4.	10.09.22	Скорость.
5.	15.09.22	Ускорение при равноускоренном движении.
6.	17.09.22	Решение задач на равноускоренное движение.
7.	22.09.22	Движение тела по окружности. Решение задач.
8.	24.09.22	Динамические характеристики движения.
9.	29.09.22	Решение задач на движение.
10.	01.10.22	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №1 «Исследование движения тела под действием постоянной силы»
11.	06.10.22	Идеализированные объекты. Основание классической механики.

12.	08.10.22	Решение задач по теме «Кинематика»
13.	13.10.22	Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»
		2. Ядро классической механики.
14.	15.10.22	«Математические начала натуральной философии» Ньютона. Принципы классической механики.
15.	20.10.22	Решение задач на законы Ньютона.
16.	22.10.22	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №2 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»
17.	27.10.22	Закон сохранения импульса.
18.	10.11.22	Решение задач на закон сохранения импульса
19.	12.11.22	Закон сохранения механической энергии.
20.	17.11.22	Решение задач на закон сохранения механической энергии.
21.	19.11.22	Закон сохранения энергии в динамике жидкости и газа.
22.	24.11.22	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №3 «Сравнение работы силы с изменением механической энергии тела»
23.	26.11.22	Решение задач на законы сохранения.
24.	01.12.22	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №4 «Изучение закона сохранения механической энергии при действии на тело сил тяжести и упругости»
25.	03.12.22	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения»
		3. Следствия классической механики.

26.	08.12.22	Небесная механика. Баллистика. Освоение космоса.
		Молекулярная физика (28 часов)
		4. Основы молекулярно-кинетической теории строения вещества
27.	10.12.22	Макроскопическая система и характеристики её состояния. Атомы и молекулы, их характеристики.
28.	15.12.22	Решение задач.
29.	17.12.22	Движение молекул. Опытное определение скоростей движения молекул. Взаимодействие молекул и атомов.
		5. Основные понятия и законы термодинамики.
30.	22.12.22	История развития и становления термодинамики. Тепловое равновесие. Температура.
31.	24.12.22	Решение задач на тепловое равновесие.
		1 полугодие: уроков – 31, лабораторных работ – 4, контрольных работ - 2
32.	12.01.23	Внутренняя энергия макроскопической системы. Изменение агрегатных состояний вещества.
33.	14.01.23	Решение задач на изменение агрегатных состояний вещества.
34.	19.01.23	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №5 «Измерение удельной теплоты плавления льда».
35.	21.01.23	Работа в термодинамике.
36.	26.01.23	Первый и второй законы термодинамики.
37.	28.01.23	Решение задач на законы термодинамики.
		6. Свойства газов.

38.	02.02.23	Давление идеального газа.
39.	04.02.23	Уравнение состояния идеального газа.
40.	09.02.23	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №6 «Изучение закона состояния идеального газа»
41.	11.02.23	Газовые законы.
42.	16.02.23	Решение задач на газовые законы.
43.	18.02.23	Критическое состояние вещества. Насыщенный пар. Влажность воздуха.
44.	25.02.23	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №7 «Измерение относительной влажности воздуха»
45.	02.03.23	Применение газов. Принципы работы тепловых двигателей. Тепловые двигатели.
46.	04.03.23	Работа холодильной машины.
47.	09.03.23	Решение задач по молекулярной физике.
48.	11.03.23	Контрольная работа №3 «Молекулярная физика».
		7.Свойства твёрдых тел и жидкостей.
49.	16.03.23	Идеальный кристалл. Анизотропия свойств кристаллических тел.
50.	18.03.23	Деформация твёрдого тела. Виды деформации.
51.	23.03.23	Механические свойства твёрдых тел. Реальный кристалл. Жидкие кристаллы.
52.	06.04.23	Аморфное состояние твёрдого тела. Наноматериалы и нанотехнологии.
53.	08.04.23	Свойства поверхностного слоя жидкости. Смачивание. Капиллярность.

54.	13.04.23	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №8 «Измерение поверхностного натяжение жидкости».
		ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (9часов)
		8. Электростатика
55.	15.04.23	Электрический заряд. Электризация тел.
56.	20.04.23	Закон Кулона.
57.	22.04.23	Электрическое поле. Линии напряжённости электростатического поля.
58.	27.04.23	Решение задач на закон Кулона.
59.	04.05.23	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.
60.	06.05.23	Работа и потенциал электростатического поля.
61.	11.05.23	Электрическая ёмкость. Энергия электростатического поля заряженного конденсатора.
62.	13.05.23	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №9 «Измерение электрической ёмкости конденсатора»
63.	18.05.23	Контрольная работа №4 по теме: «Электростатика»
64.	20.05.23	Повторение. Кинематика движения.
65.	25.05.23	Повторение. Законы Ньютона.
		2 полугодие: уроков – 34, лабораторных работ – 5, контрольных работ – 2.
		За год: Уроков – 65, лабораторных работ – 9, контрольных работ - 4

