

Рассмотрено
Руководитель ШМО
_____Закирова Н.И.

Протокол № _1____
от «27» августа 2022

Согласовано
Зам. директора по УР
МБОУ «Сармановская СОШ»
_____Хуснетдинова Д. Ф.

Утверждаю
Директор
МБОУ «Сармановская СОШ»
_____Саетгараева Р.К

Приказ № 86
от « 29 » августа 2022г.

Рабочая программа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Сармановская средняя общеобразовательная школа»

Сармановского муниципального района Республики Татарстан
Валитова Лилия Исламовна ,первая квалификационная категория
Физика 10-11 класс(естественно –научный профиль)

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №_1_____от
«_ 29 _»_____август_2022г.

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10 класса разработана на основании:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом от 5 марта 2004г. № 1089.
3. Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учебное пособие Программа составлена на основании основного общего образования МБОУ «Сармановская СОШ» Сармановского муниципального района РТ, рассмотренного на педагогическом совете от 20.08.20 г., протокол № 1, утверждённого Приказом директора № 60 от 21.08.20; Положения «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов и предметов МБОУ «Сармановская СОШ» Сармановского муниципального района РТ», рассмотренного на педагогическом совете от 26.08.21 г., протокол № 1, утверждённого Приказом директора № 57 от 26.08.21;
4. 5. учебного плана МБОУ «Сармановская СОШ» на 2022-2023 учебный год, в соответствии с которым на изучение курса физики на ступени среднего общего образования выделено 68 часов из расчета 2 часа в неделю
5. Примечание: В случае совпадения уроков с праздничными и каникулярными днями, программу выполнить согласно пункта 5 данного Положения.
6. Программа реализуется в учебном комплексе под редакцией Г.Я. Мякишев: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский-Физика: учебник для 10 класса: базовый и профильный уровни.17-е изд. – М.: Просвещение.2008.
Тематическое планирование рассчитано на 105 часов в год (3 часа в неделю)

Общие цели учебного предмета.

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности;
- овладение основополагающими физическими закономерностями, законами и теориями; расширение объёма используемых физических понятий, терминологии и символики;
- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; понимание физической сущности явлений, наблюдаемых во Вселенной;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента); овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- отработка умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- приобретение: опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; умений ставить задачи, решать проблемы, принимать решения, искать, анализировать и обрабатывать информацию; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение: коммуникации, сотрудничества, измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических задач, объяснения явлений окружающей действительности, обеспечения безопасности жизни и охраны природы;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание уважительного отношения к учёным и их открытиям, чувства гордости за российскую физическую науку.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Данная рабочая программа по физике для базового уровня составлена из расчета 345 часов на два года обучения (по 3 часа в неделю в 10 и 11 классах)

Планируемые результаты

Деятельность образовательной организации общего образования при обучении физике в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремлённость;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по физике являются:

- освоение регулятивных универсальных учебных действий:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;

- осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;

-освоение познавательных универсальных учебных действий:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщённые способы решения задач;
- приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- занимать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться);

-освоение коммуникативных универсальных учебных действий:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;

- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по физике на базовом уровне являются:

- сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умениями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования; владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведённые эксперименты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата;
- умение решать простые и сложные физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Предметные результаты освоения выпускниками средней школы программы по физике на углублённом уровне должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- отработанность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять геофизические явления и принципы работы и характеристики приборов и устройств;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

Содержание образовательной программы

Физика и методы научного познания (1 час)

Механика (39 часов) 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 процессов*¹. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия*. Основные элементы физической картины мира.

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.

Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии

Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.

Молекулярная физика. Тепловые явления (30 часов)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкости, твердого тела. Законы термодинамики. Порядок и хаос. 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.

Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества.

Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

Основы электродинамики (29 часов)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики. Поляризация

диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. Закон Ома для полной цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Электрический ток в различных средах.

Повторение (6часов)

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

№ Урока	Тема	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
1.	Механика	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций) День солидарности с терроризмом Неделя безопасности дорожного движения Международный день учителя Всемирный день математики Международный день школьных библиотек День народного единства	35
2.	Молекулярная физика	Международный день толерантности День матери в Росси Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний	10

3.	Термодинамика	Всемирный день борьбы со СПИДом	18
4.	Жидкости и твердые тела	День добровольца (волонтера) День Конституции Российской Федерации <u>Групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</u> <u>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов</u> Проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; <u>Дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога</u> Подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	20
5.	Электродинамика	Всемирный день азбуки Брайля	12
6.	Электростатика	День Российской науки	20

		<u>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися</u> <u>Групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</u> <u>побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками</u> подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; Международный день родного языка <u>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов</u>	
7.		День защитника Отечества <u>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися</u> <u>Дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога</u>	25
8.	Законы постоянного тока	Всемирный день иммунитета Международный женский день Неделя математики	17

		День воссоединения Крыма с Россией День Космонавтики. Гагаринский урок «Космос-это мы» Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (день пожарной охраны)	
9.	Электрический ток в различных средах	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов Международный день семьи <u>Организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</u>	14
	Итого		175

Календарно-тематическое планирование по физике для 10 класса

№ урока	Тема урока	Дата план	Дата факт
	Физика и методы познания 1 ч		
1	Вводный инструктаж по технике безопасности Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыт.	1.09	
	Механика 39 ч		
2/1	Классическая механика. Движение точки и тела. .	2.09	
3/2	Положение точки в пространстве. Вектор и проекция вектора на ось.	3.09	
4/3	. Способы описания движения. Перемещение.	8.09	
5/4	Скорость и перемещение точки при равномерном прямолинейном движении	9.09	
6/5	Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	10.09	
7/6	Решение задач по теме «Сложение скоростей»	15.09	
8/7	Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением.	16.09	
9/8	Уравнение движения точки с постоянным ускорением. Решение задач.	17.09	17.09
10/9	Свободное падение тел. Движение тела под углом к горизонту.	22.09	
11/10	Решение задач Свободное падение	23.09	
12/11	Равномерное движение точки по окружности.	24.09	
13/12	Поступательное и вращательное движения твердого тела	29.09	
14/13	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	30.09	

15/14	Контрольная работа №1 «Кинематика»	1.10	
16/1	Работа над ошибками. Основные утверждения механики.	6.10	
17/2	Первый закон Ньютона. Сила.	7.10	
18/3	Второй закон Ньютона.	8.10	
19/4	Третий закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.	13.10	
20/5	Решение задач.	14.10	
21/6	Силы в природе. Силы всемирного тяготения.	15.10	
22/7	Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость.	20.10	
23/8	Сила тяжести и вес тела. Невесомость. Решение задач.	21.10	
24/9	Деформация. Закон Гука.	22.10	
25/10	Лабораторная работа №1 «Движение тела по окружности под действием силы тяжести и упругости»	27.10	
26/11	Силы трения.	28.10	
27/12	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	10.11	
28/13	Контрольная работа №2 «Динамика»	11.11	
29/1	Работа над ошибками. Импульс. Закон сохранения импульса.	12.11	
30/2	Решение задач на закон сохранения импульса	17.11	
31/3	Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение	18.11	

32/4	Решение задач по теме «Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение»	19..11	
33/5	Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия	24.11	
34/6	Закон сохранения энергии в механике.	25.11	
35/7	Решение задач по теме: «Закон сохранения энергии»	26.11	
36/8	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии».	1.12	
37/1	Равновесие абсолютно-твердого тела.	2.12	
38/2	Решение задач	3.12	
39/3	Повторительно-обобщающий урок	8.12	
40/4	Контрольная работа №3 «Законы сохранения»	9.12	
	Молекулярная физика. Тепловые явления 30ч		
41/1	Работа над ошибками. Основные положения МКТ. Размеры молекул	10.12	
42/2	Масса молекул. Количество вещества	15.12	
43/3	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул	16.12	
44/4	Строение газообразных, жидких и твердых тел.	17.12	
45/5	Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение МКТ.	22.12	
46/6	Решение задач.	23.12	
47/7	Температура и тепловое равновесие	24.12	
48/8	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул.		

49/9	Измерение скоростей молекул газа .		
50/10	Решение задач. Самостоятельная работа.		
51/11	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы..		
52/12	Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»		
53/13	Решение задач.		
54/14	Контрольная работа №4 « Молекулярная физика»		
55/1	Работа над ошибками. Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение..		
56/2	Влажность воздуха. Решение задач.		
57/3	Решение задач		
58/4	Кристаллические и аморфные тела.		
59/1	Внутренняя энергия.		
60/2	Работа в термодинамике		
61/3	Количество теплоты.		
62/4	Первый закон термодинамики. Решение задач.		
63/5	Применение первого закона термодинамики к различным процессам.		
64/6	Решение задач.		
65/7	Необратимость процессов в природе.		
66/8	Статистическое истолкование необратимости процессов в природе.		

67/9	Принципы действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.		
68/10	Решение задач. .		
69/11	Повторительно-обобщающий урок. Подготовка к контрольной работе.		
70/12	Контрольная работа №5 «Основы термодинамики»		
	Основы электродинамики 29ч		
71/1	Работа над ошибками. Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.		
72/2	Закон Кулона.		
73/3	Решение задач.		
74/4	Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Решение задач.		
75/5	Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.		
76/6	Решение задач		
77/7	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.		
78/8	Потенциал и разность потенциалов.		
79/9	Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов.		
80/10	Емкость. Конденсаторы. Энергия конденсатора.		
81/11	Решение задач.		
82/12	Контрольная работа №6 « Электростатика»		

83/1	Работа над ошибками. Электрический ток, условия его существования.		
84/2	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.		
85/3	Электрические цепи с последовательным и параллельным соединениями проводников. Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»		
86/4	Решение задач		
87/5	Работа и мощность постоянного тока.		
88/6	ЭДС источника. Закон Ома для полной цепи.		
89/7	Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»		
90/8	Решение задач.		
91/9	Контрольная работа №7 «Законы постоянного тока»		
92/1	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.		
93/2	Электрический ток в полупроводниках.		
94/3	Р-п –переход. Полупроводниковый диод. Транзисторы.		
95/4	Электрический ток в вакууме. Диод. Электронно-лучевая трубка.		
96/5	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.		
97/6	Электрический ток в газах. Плазма.		
98/7	Решение задач.		
99/8	Контрольная работа №8 Итоговая контрольная работа		
	Повторение 6ч		

100/1	Повторение. Решение задач механике.		
101/2	Повторение. Решение задач по гидромеханике.		
102/3	Повторение. Решение задач по молекулярной физике.		
103/4	Повторение. Решение задач на определение характеристик твердого тела.		
104/5	Повторение. Решение задач по электростатике.		
105/6	Итоговое повторение.		