

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тыретская средняя общеобразовательная школа
Заларинский район
Иркутская область

Согласовано:

Заместитель директора по УР

 Китина С.В.

«29» августа 2019 г.

Утверждаю:

Директор МБОУ Тыретская СОШ

 Рябец Г.С.

Приказ № 134 от «30» августа 2019г.



Рабочая программа по физике
для 10 общеобразовательного класса
количество часов в неделю -2
на 2019-2020 учебный год

Составитель: учитель физики
Горновая Татьяна Егоровна

Рассмотрено на заседании МО
Протокол №7 от «21 » августа 2019г

2019г

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования;

авторской программы Г. Я. Мякишева (Программы общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия: 7—11 кл. / Сост. Ю. И. Дик, В. А. Коровин. — 3-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2012.;

основной образовательной программы среднего общего образования Тыретской средней общеобразовательной школы.

Название программы – Физика

Класс – 10

Место учебного предмета «Физика» в учебном плане – обязательная часть.

Уровень подготовки учащихся – базовый.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа – 2 часа в неделю, всего 68 часов

УМК: Учебник (включен в Федеральный перечень):

«Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. М.: Просвещение, 2013.» 1. В. А. Волков. Поурочные разработки по физике: 10 класс. М. ВАКО, 2015

2. А. П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10-11 классы, 2018

3. Г. В. Маркина. Тематическое планирование физики 10 класс. М. Учитель 2017

4. А. Е. Марон, Е. А. Марон Дидактические материалы по физике 10 кл

Электронные учебные пособия

<http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка

<http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)

<http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Основные цели изучения курса физики в 10 классе:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование** приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды

В результате изучения физики на базовом уровне ученик 10 класса должен

Знать, понимать:

- 1) смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, атом, электрон;
- 2) смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; электрическое поле; электрический ток.
- 3) смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Уметь:

- 1) описывать и объяснять физические явления и свойства тел: механического движения; движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электрического поля; постоянного электрического тока;
- 2) отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- 3) приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- 4) воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 1) обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- 2) оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- 3) рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Основное содержание с распределением учебных часов по разделам курса

МЕХАНИКА (28 час)

1.КИНЕМАТИКА (10 час)

Естественнонаучный метод познания окружающего мира. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. Механическое движение, виды движения, его характеристики. Способы описания движения. Перемещение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Равномерное движение точки по окружности.

2.ДИНАМИКА. ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ (17час)

Инерциальная система отсчёта. I закон Ньютона. Сила. II закон Ньютона. III закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес тела.

Невесомость. Деформации и сила упругости. Закон Гука. Сила трения. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии в механике.

ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИКИ (1 час). Равновесие тел. Условия равновесия тел.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (18 час)

1. ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ (10 час)

Основные положения МКТ. Броуновское движение. Молекулы. Строение вещества. Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ. Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Насыщенный пар. Кипение. Критическая температура кипения. Влажность воздуха. Строение и свойства кристаллических и аморфных тел.

2. ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ (8 час)

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. I закон термодинамики. Адиабатный процесс. II закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (20 часов)

1. ЭЛЕКТРОСТАТИКА (8 час) Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Емкость. Конденсатор.

2. ПОСТОЯННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК (7 час)

Электрический ток. Условия, необходимые для существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ (6 час)

Электрическая проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах. Плазма.

Календарно – тематическое планирование

Физика 10 класс 68 часов (2 часа в неделю)

Раздел	Количество часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
Раздел 1: Механика	27	2	2
Раздел 2: Молекулярная физика Термодинамика	18	1	2
Раздел 3: Электродинамика	22	2	1
Итого	68	5	5

Календарно – тематическое планирование 10 КЛАСС (68 часов – 2 часа в неделю)

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Контроль	Примечание
Механика					
Основы кинематики 12час					
1			Классическая механика. Движение точки и тела		
2			Положение точки в пространстве. Вектор		

			и проекция вектора на ось		
3			Способы описания движения. Перемещение.		
4			Скорость и перемещение точки при равномерном прямолинейном движении		
5			Мгновенная скорость. Сложение скоростей		
6			Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением. Уравнение движения точки с постоянным ускорением.		
7			Самостоятельная работа «Прямолинейное движение»	СР	
8			Свободное падение тел. Движение тела под углом к горизонту		
9			Равномерное движение точки по окружности		
10			Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности»	ЛР№1	
11			Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		
12			Контрольная работа №1 «Кинематика»	КР№1	
			Основы динамики 7 час		
13			Законы Ньютона. Инерциальные системы отсчета.		
14			Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Первая космическая скорость.		
15			Сила тяжести и вес тела. Невесомость		
16			Деформация. Закон Гука		
17			Силы трения		
18			Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		
19			Контрольная работа №2 «Основы динамики»	КР№2	
			Законы сохранения в механике 9 час		
20			Закон сохранения импульса		
21			Решение задач на закон сохранения импульса		
22			Работа силы.		
23			Кинетическая энергия. Работа силы тяжести.		
24			Потенциальная энергия, работа силы упругости		
25			Закон сохранения энергии в механике		
26			Равновесие абсолютно твердого тела		
27			Решение задач на законы сохранения		
28			Контрольная работа №3 «Законы сохранения»	КР№3	
			МКТ и основы термодинамики 21 час		
29			Основные положения МКТ. Масса и размеры молекул. Количество вещества.		

30			Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.		
31			Строение газообразных, жидких и твердых тел		
32			Основное уравнение МКТ		
33			Решение задач		
34			Температура и тепловое равновесие		
35			Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул		
36			Измерение скоростей молекул газа		
37			Уравнение состояния идеального газа.		
38			Газовые законы		
39			Лабораторная работа №2 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	ЛР	
40			Насыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха		
41			Кристаллические и аморфные тела		
42			Внутренняя энергия		
43			Работа в термодинамике		
44			Решение задач		
45			Первый закон термодинамики		
46			Применение первого закона термодинамики к различным процессам		
47			Необратимость процессов в природе		
48			Принципы действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей		
49			Контрольная работа №4 «Молекулярная физика»	КР№4	
			Электродинамика. Основы электростатики. 6 час		
50			Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда Закон Кулона. Решение задач		
51			Электрическое поле Напряженность электрического поля		
52			Проводники диэлектрики в электрическом поле		
53			Потенциал и разность потенциалов		
54			Емкость. Конденсаторы. Энергия конденсатора.		
55			Контрольная работа №5 по теме «Электростатика»	КР№5	
			Законы постоянного тока		
56			Электрический ток и условия его существования		
57			Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.		
58			Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников		
59			Работа и мощность постоянного тока		

60			ЭДС источника. Закон Ома для полной цепи		
61			Лабораторная работа №3 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	ЛР	
62			Электрическая проводимость различных веществ.		
63			Зависимость сопротивления проводника от температуры		
64			Электрический ток в полупроводниках р-п переход. Полупроводниковый диод. Транзисторы.		
65			Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка		
66			Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза		
67			Электрический ток в газах		
68			Контрольная работа по теме «Постоянный ток»	КР№6	

Система оценки образовательных достижений обучающихся

Оценка ответов учащихся

Отметка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает: верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий; правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения. Правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Отметка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на отметку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов. Если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Отметка «3» ставится, если учащийся: правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала. Умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул. Допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Отметка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Отметка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Отметка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Отметка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей

работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Отметка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка лабораторных работ

Отметка «5» ставится, если учащийся: выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Отметка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Отметка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Отметка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Отметка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Критерии оценивания расчетной задачи.

Решение каждой задачи оценивается (см. таблицу), причем за определенные погрешности оценка снижается.

Качество решения	отметка
Правильное решение задачи:	5
получен верный ответ в общем виде и правильный численный ответ с указанием его размерности, при наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях;	
отсутствует численный ответ, или арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины; задача решена по действиям, без получения общей формулы вычисляемой величины.	4
Записаны ВСЕ необходимые уравнения в общем виде и из них можно получить правильный ответ (ученик не успел решить задачу до конца или не справился с математическими трудностями) Записаны отдельные уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи.	3
Грубые ошибки в исходных уравнениях.	2

