

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТРЕХОСТРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

«Согласовано»
Методист по УР
_____М.М.Безверхая

«Утверждаю»
Директор
МБОУ Трехостровской СОШ
_____Н.Г.Федосеева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету ФИЗИКА
для 10 класса
68 часов
2022-2023 учебный год**

Учитель физики
Шалунова Л.Ю

станция
Трехостровская
2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая образовательная программа по физике для 10 класса составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования по астрономии с опорой на примерные программы среднего общего образования и допущенной Министерством образования Российской Федерации программы для общеобразовательных учреждений.

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

- Федерального Закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (редакция от 29.06.2017 г.)
- Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10». «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями на 29.06.2011) (далее – СанПиН 2.4.2. 2821-10).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 ноября 2015 г. № 81 «О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 18 декабря 2015 г. Регистрационный № 40154).
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных Приказом Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», приказом № 233 от 08.05.2019. Приказ о внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345.
- Приказ Минпросвещения России от 22.11.2019 № 632 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345».
- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2020 № 249 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 июня 2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Место предмета в учебном плане

В учебном плане МБОУ Трехостровской СОШ на изучение предмета «Физика» в 10 классе выделено 2 часа в неделю, всего 68 часов в год, в том числе 6 лабораторных работ и 6 контрольных работ.

I четверть	$9 \times 2 = 18$ часов	
II четверть	$7 \times 2 = 14$ часов	
III четверть	$10 \times 2 = 20$ часов	
IV четверть	$8 \times 2 = 16$ часов	68 часов

Используемый учебно-методический комплект

1. Мякишев Г.Е., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика: Учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений. — М.: Просвещение.
2. Тулькибаева Н.Н., Пушкарев А.Э. ЕГЭ. Физика. Тестовые задания. 10-11 класс — М.: Просвещение.
3. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений. — М.: Дрофа.
4. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике. 10-11 кл. — М.: Просвещение.
5. Москалева А.Н. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика: М.: Дрофа.
6. Парфентьева Н.А. Сборник задач по физике. 10-11 кл. М.: Просвещение.

Планируемые результаты освоения предмета Физика

В результате изучения физики обучающийся должен

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, теория, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- 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;
- смысл физических законов: классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- 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;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернета, научно-популярных статьях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Уроки контрольного характера	Основные изучаемые вопросы темы
Введение (1 ч)				
1	Вводный, первичный инструктажи по ТБ Физика и познание мира.	1		Физика и другие науки. Научные методы. Модели в физике. Научные гипотезы. Физические величины и их измерение. Физические теории. Физический закон. Границы применимости физических законов. Открытия в физике.
Кинематика (7 ч)				
2	Виды механического движение и способы его описания.	1		Механическое движение, его виды и относительность. Материальная точка. Системы отсчёта.
3	Равномерное прямолинейное движение и его описание.	1		Уравнение равномерного прямолинейного движения. Графическое изображение равномерного прямолинейного движения.
4	Мгновенная и средняя скорость. Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально».	1	1 ч – Лаб. раб. №1	Мгновенная скорость. Средняя скорость. Изучение движения тела, брошенного горизонтально.
5	Ускорение. Движение с постоянным ускорением.	1		Ускорение при равноускоренном движении. Единица ускорения. Направление ускорения. Кинематическое уравнение движения.
6	Лабораторная работа №2 «Изучение движения тела по окружности»	1	1 ч – Лаб. раб. №2	Поступательное и вращательное движение. Угловая скорость при равномерном вращении, период вращения, центростремительное ускорение.
7	Кинематика абсолютно твердого тела.	1		Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Связь между линейной и угловой скоростями.
8	Контрольная работа №1 «Кинематика»	1	1 ч – Контрольная работа №1	Кинематика
Динамика (8 ч)				
9	Основное утверждение механики.	1		Основное утверждение механики. Системы отсчёта. Материальная точка.
10	Сила. Масса. Единицы массы. Первый закон Ньютона.	1		Силы. Сравнение сил. Измерение сил. Динамометр. Инертность тел. Первый закон Ньютона.
11	Второй закон Ньютона.	1		Второй закон Ньютона. Масса. измерение массы.

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Уроки контрольного характера	Основные изучаемые вопросы темы
12	Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система отсчета.	1		Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона. Доказательство вращения Земли.
13	Силы в природе. Гравитационные силы. Невесомость.	1		Силы в природе. Сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная.
14	Силы упругости. Лабораторная работа №3 «Измерение жесткости пружины».	1	1 ч – Лаб. раб. №3	Деформация и силы упругости. Закон Гука. Измерение жесткости пружины.
15	Силы трения. Лабораторная работа №4 «Измерение коэффициента трения скольжения».	1	1 ч – Лаб. раб. №4	Роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел. Силы сопротивления при движении тел в жидкостях и газах. Измерение коэффициента трения скольжения.
16	Контрольная работа №2 «Динамика. Силы в природе»	1	1 ч – Контрольная работа №2	Динамика. Силы в природе.
Законы сохранения в механике (8 ч)				
17	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	1		Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.
18	Механическая работа и мощность.	1		Механическая работа и мощность. Расчет механической работы и мощности.
19	Энергия. Кинетическая энергия.	1		Кинетическая энергия. Изменение кинетической энергии.
20	Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы.	1		Работа силы. Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Консервативные силы.
21	Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.	1		Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения.
22	Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии»	1	1 ч – Лаб. раб. №5	Изучение закона сохранения механической энергии
23	Контрольная работа №3 «Законы сохранения»	1	1 ч – Контрольная работа №3	Законы сохранения в механике
24	Статика. Равновесие тел. Лабораторная работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»	1	1 ч – Лаб. раб. №6	Равновесие тел. Условия равновесия тел. Изучение равновесия тела под действием нескольких сил.

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Уроки контрольного характера	Основные изучаемые вопросы темы
Молекулярная физика. Тепловые явления (17 ч)				
25	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул.	1		Основные положения молекулярно-кинетической теории. Оценка размеров молекул. Число молекул.
26	Броуновское движение.	1		Наблюдение броуновского движения. Объяснение броуновского движения. Опыты Перрена.
27	Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	1		Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.
28	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.	1		Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.
29	Температура и тепловое равновесие	1		Температура и тепловое равновесие. Определение температуры.
30	Энергия теплового движения молекул.	1		Энергия теплового движения молекул. Измерение скоростей молекул газа.
31	Уравнение состояния идеального газа	1		Уравнение Менделеева-Клапейрона.
32	Газовые законы	1		Изопроцессы в идеальном газе
33	Насыщенный пар. Давление насыщенного пара.	1		Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение
34	Влажность воздуха.	1		Водяной пар в атмосфере. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Парциальное давление. Измерение влажности воздуха.
35	Кристаллические и аморфные тела.	1		Кристаллические тела. Аморфные тела. Физика твердого тела.
36	Внутренняя энергия и работа в термодинамике.	1		Внутренняя энергия в термодинамике. Работа в термодинамике. Геометрическое истолкование работы.
37	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1		Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота парообразования. Удельная теплота плавления. Уравнение теплового баланса.
38	Первый закон термодинамики.	1		Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.
39	Второй закон термодинамики.	1		Второй закон термодинамики. Статистический характер второго закона термодинамики.

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Уроки контрольного характера	Основные изучаемые вопросы темы
40	Принцип действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия тепловых двигателей.	1		Принцип действия тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. Коэффициент полезного действия тепловых двигателей
41	Контрольная работа №4 «Молекулярная физика. Тепловые явления»	1	1 ч – Контрольная работа №4	Молекулярная физика. Тепловые явления.
Основы электродинамики (21 ч)				
42	Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда.	1		Электромагнитное взаимодействие заряженных частиц. Электрический заряд и элементарные частицы. Заряженные тела. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.
43	Закон Кулона. Единица электрического заряда.	1		Основной закон электростатики — закон Кулона. Единица электрического заряда.
44	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии.	1		Электрическое поле. Основные свойства электрического поля. Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля. Графическое изображение силовых линий электрического поля.
45	Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей.	1		Поле точечного заряда. Поле заряженного шара. Принцип суперпозиции полей.
46	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	1		Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.
47	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов	1		Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности
48	Емкость. Единицы емкости. Конденсатор.	1		Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы, назначение, устройство и виды.
49	Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	1		Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов.
50	Электрический ток. Сила тока.	1		Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока
51	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	1		Связь между напряжением, сопротивлением и силой тока.

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Уроки контрольного характера	Основные изучаемые вопросы темы
52	Электрические цепи. Лабораторная работа №8 «Последовательное и параллельное соединение проводников»	1	1 ч – Лаб. раб. №8	Электрические цепи. Исследование последовательного и параллельного соединения проводников.
53	Работа и мощность электрического тока.	1		Связь между мощностью и работой электрического тока.
54	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1		Понятие электродвижущей силы. Закон Ома для полной цепи.
55	Лабораторная работа №9 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1	1 ч – Лаб. раб. №9	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
56	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.	1		Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Движение электронов в металле.
57	Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1		Зависимость сопротивления проводника от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость.
58	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость.	1		Полупроводники. Строение полупроводников. Электронная проводимость. Примесная проводимость. Акцепторные примеси.
59	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1		Односторонняя проводимость. Диод. Свойства электронных пучков и их применение. Электронно-лучевая трубка.
60	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1		Электролитическая диссоциация. Ионная проводимость. Электролиз. Закон Фарадея. Применение электролиза.
61	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1		Электрический разряд в газах. Ионизация газов. Проводимость газов. Рекомбинация. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Ионизация электронным ударом.
62	Контрольная работа №5 «Основы электродинамики».	1	1 ч – Контрольная работа №5	Основы электродинамики.

КАЛЕНДАРНОЕ ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Дата	
			план	факт
Введение (1 ч)				
1	Вводный, первичный инструктажи по ТБ Физика и познание мира.	1	01.09–07.09	
Кинематика (7 ч)				
2	Виды механического движение и способы его описания.	1	01.09–07.09	
3	Равномерное прямолинейное движение и его описание.	1	08.09–14.09	
4	Мгновенная и средняя скорость. Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально».	1	08.09–14.09	
5	Ускорение. Движение с постоянным ускорением.	1	15.09–21.09	
6	Лабораторная работа №2 «Изучение движения тела по окружности»	1	15.09–21.09	
7	Кинематика абсолютно твердого тела.	1	22.09–28.09	
8	Контрольная работа №1 «Кинематика»	1	22.09–28.09	
Динамика (9 ч)				
9	Основное утверждение механики.	1	29.09–05.10	
10	Сила. Масса. Единицы массы. Первый закон Ньютона.	1	29.09–05.10	
11	Второй закон Ньютона.	1	06.10–12.10	
12	Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система отсчета.	1	06.10–12.10	
13	Силы в природе. Гравитационные силы. Невесомость.	1	13.10–19.10	
14	Силы упругости. Лабораторная работа №3 «Измерение жесткости пружины».	1	13.10–19.10	
15	Силы трения. Лабораторная работа №4 «Измерение коэффициента трения скольжения».	1	20.10–26.10	
16	Резерв учителя	1	20.10–26.10	
17	Контрольная работа №2 «Динамика. Силы в природе»	1	27.10–02.11	
Законы сохранения в механике (8 ч)				
18	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	1	27.10–02.11	
19	Механическая работа и мощность.	1	10.11–16.11	
20	Энергия. Кинетическая энергия.	1	10.11–16.11	
21	Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы.	1	17.11–23.11	
22	Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.	1	17.11–23.11	
23	Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии»	1	24.11–30.11	
24	Контрольная работа №3 «Законы сохранения»	1	24.11–30.11	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
25	Статика. Равновесие тел. Лабораторная работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»	1	01.12–07.12	
Молекулярная физика. Тепловые явления (19 ч)				
26	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул.	1	01.12–07.12	
27	Броуновское движение.	1	08.12–14.12	
28	Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	1	08.12–14.12	
29	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.	1	15.12–21.12	
30	Температура и тепловое равновесие	1	15.12–21.12	
31-32	Резерв учителя	2	22.12–28.12 22.12–28.12	
33	Энергия теплового движения молекул.	1	12.01–18.01	
34	Уравнение состояния идеального газа	1	12.01–18.01	
35	Газовые законы	1	19.01–25.01	
36	Насыщенный пар. Давление насыщенного пара.	1	19.01–25.01	
37	Влажность воздуха.	1	26.01–01.02	
38	Кристаллические и аморфные тела.	1	26.01–01.02	
39	Внутренняя энергия и работа в термодинамике.	1	02.02–08.02	
40	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1	02.02–08.02	
41	Первый закон термодинамики.	1	09.02–15.02	
42	Второй закон термодинамики.	1	09.02–15.02	
43	Принцип действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия тепловых двигателей.	1	16.02–22.02	
44	Контрольная работа №4 «Молекулярная физика. Тепловые явления»	1	16.02–22.02	
Основы электродинамики (24 ч)				
45	Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда.	1	24.02–02.03	
46	Закон Кулона. Единица электрического заряда.	1	24.02–02.03	
47	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии.	1	03.03–09.03	
48	Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей.	1	03.03–09.03	
49	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	1	10.03–16.03	
50	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов	1	10.03–16.03	
51	Емкость. Единицы емкости. Конденсатор.	1	17.03–23.03	
52	Резерв учителя	1	17.03–23.03	
53	Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	1	01.04–07.04	
54	Электрический ток. Сила тока.	1	01.04–07.04	
55	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	1	08.04–14.04	

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Дата	
			план	факт
56	Электрические цепи. Лабораторная работа №8 «Последовательное и параллельное соединение проводников»	1	08.04–14.04	
57	Работа и мощность электрического тока.	1	15.04–21.04	
58	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	15.04–21.04	
59	Лабораторная работа №9 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1	22.04–28.04	
60	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.	1	22.04–28.04	
61	Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1	29.04–05.05	
62	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость.	1	29.04–05.05	
63	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1	06.05–12.05	
64	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1	06.05–12.05	
65	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1	13.05–19.05	
66	Контрольная работа №5 «Основы электродинамики».	1	13.05–19.05	
67-68	Резерв учителя	2	20.05–26.05 20.05–26.05	