

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 63 г. Улан-Удэ»

«Рассмотрено»
на заседании МО
Ф.И.Самойлова Р.С.
МАОУ «СОШ № 63»
Протокол № 1
от «31» 08 2021 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
МАОУ «СОШ № 63»
И.С.Ч.Цырендоржиева
от «31» 08 2021 г.

«Утверждаю»
Директор МАОУ «СОШ № 63»
Б.Г.Дудупов
от «01» 09 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
для 10 класса

на 2021-2022 учебный год

Разработали:
МО учителей физики

г. Улан-Удэ
2021 г.

Рабочая программа по физике для 10-го класса составлена на основе:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства Образования и Науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями, внесенными приказом от 29.06.2017 № 613;
- Приказ Министерства Образования и Науки Российской Федерации от 13.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- 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 28.12.2018 № 345;
- Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (далее – СанПиН 2.4.2.2821-10);
- Учебного плана МАОУ «СОШ № 63 г.Улан-Удэ» на 2021-2022 учебный год.

Рабочая программа составлена с учетом реализации Программы воспитания МАОУ «СОШ № 63» на 2021-2022 учебный год. Программа воспитания направлена на решение проблем гармоничного вхождения школьников в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми. В центре программы воспитания МАОУ «СОШ № 63 г. Улан-Удэ» находится личностное развитие обучающихся в соответствии с ФГОС общего образования, формирование у них системных знаний о различных аспектах развития России и мира. Одним из результатов реализации программы станет приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе.

Программа призвана обеспечить достижение учащимися личностных результатов, указанных во ФГОС: формирование у обучающихся основ российской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социальнозначимые качества личности; активное участие в социально-значимой деятельности.

Рабочая программа составлена с учетом дистанционного обучения (во время карантинных мероприятий). Дистанционное обучение может представлять собой получение материалов посредством эл почты, учебных телевизионных программ, использование ресурсов Интернет, различных цифровых образовательных ресурсов <https://resh.edu.ru/>, <https://www.yaklass.ru/>, <https://uchi.ru/>, <https://reshu-oge.ru/>, <https://zoom.us/>

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом на 2021-2022 учебный год, предусмотрено изучение физики на базовом уровне 2,5 часа в неделю (85 часов в год).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение физики в 10 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам физики;
- понимание роли физических явлений в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- ✓ интереса к познанию физических законов, количественных отношений, физических явлений в окружающем мире;
- ✓ ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- ✓ общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- ✓ самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- ✓ первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- ✓ понимания чувств одноклассников, учителей;
- ✓ представления о значении физических законов для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты

Регулятивные:

Ученик научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Предметные результаты:

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;
- знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; [первая космическая скорость], реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;
- понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;
- умение приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей;
- умение измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- понимание и способность описывать и объяснять физические явления.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Название темы (раздела)	Основное содержание темы
1.	Механика	<p><u>Кинематика</u> Механическое движение и его относительность. Способы описания механического движения. Материальная точка как пример физической модели. Перемещение, скорость, ускорение.</p> <p>Уравнения прямолинейного равномерного и равноускоренного движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение.</p> <p>Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона и границы их применимости. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея.</p> <p><u>Динамика</u> Законы Ньютона. Силы тяжести, упругости, трения. Закон всемирного тяготения. Законы Кеплера. Вес и невесомость. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Момент силы. Условия равновесия твердого тела.</p> <p><u>Законы сохранения в механике</u> Импульс. Законы сохранения импульса и механической энергии. Механическая работа. Мощность. Кинетическая и потенциальная энергии.</p>

		<p><u>Статика и гидростатика</u> Условия равновесия тела. Виды равновесия. Момент силы. Правило моментов. Зависимость давления от глубины. Закон Архимеда. Плавание тел.</p>
2.	<p>Молекулярная физика. Тепловые явления</p>	<p>Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Модель идеального газа. Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул.</p> <p>Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Границы применимости модели идеального газа.</p> <p>Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.</p> <p>Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Дефекты кристаллической решетки. Изменения агрегатных состояний вещества.</p> <p>Внутренняя энергия и способы ее изменения. Первый закон термодинамики. Расчет количества теплоты при изменении агрегатного состояния вещества. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики и его статистическое истолкование. Принципы действия тепловых машин. КПД тепловой машины. Проблемы энергетики и охрана окружающей среды.</p>
3.	<p>Электростатика. Постоянный ток</p>	<p><u>Электростатика</u></p> <p>Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Потенциал электрического поля. Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов. Напряжение. Связь напряжения с напряженностью электрического поля.</p> <p>Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия электрического поля.</p> <p><u>Постоянный ток</u></p> <p>Электрический ток. Последовательное и параллельное соединение проводников. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Закон электролиза. Плазма. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. <i>Полупроводниковые приборы.</i></p>

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата проведения (планируемая)	Дата проведения (фактическая)
1	Физика и объекты ее изучения. Методы научного исследования в физике. Измерение физических величин.		
2	Различные способы описания механического движения. Перемещение. Радиус-вектор.		
3	Равномерное прямолинейное движение.		
4	Решение задач «Графическое представление движения»		
5	Движение тела на плоскости. Средняя скорость. Мгновенная скорость.		
6	Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение.		
7	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного прямолинейного движения»		
8	Свободное падение тел.		
9	Движение тела под углом к горизонту.		
10	Лабораторная работа №2 «Исследование движения тела брошенного горизонтально»		
11	Относительность механического движения. Закон сложения скоростей.		
12	Решение задач «Движение тела на плоскости»		
13	Кинематика движения по окружности.		
14	Контрольная работа №1 «Основы кинематики»		
15	Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.		
16	Сила. Принцип суперпозиции сил.		
17	Инертность. Масса. Второй закон Ньютона.		
18	Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.		
19	Решение задач «Законы Ньютона»		
20	Сила Всемирного тяготения. Закон Всемирного тяготения. Сила тяжести. ИСЗ.		
21	Сила упругости. Закон Гука.		
22	Лабораторная работа №3 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести».		
23	Вес. Невесомость. Перегрузки.		
24	Решение задач «Вес тела движущегося с ускорением»		
25	Лабораторная работа №4 «Исследование изменения веса тела при его движении с ускорением».		
26	Лабораторная работа №5 «Измерение коэффициента трения скольжения».		
27	Динамика движения тела по окружности. Решение задач «Динамика движения по окружности»		
28	Контрольная работа №2 «Основы динамики»		
29	Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона.		
30	Закон сохранения импульса. Реактивное движение.		
31	Решение задач «Закон сохранения импульса»		
32	Работа силы. Мощность. КПД механизма.		
33	Работа силы. Мощность. КПД механизма.		
34	Механическая энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.		
35	Закон сохранения механической энергии.		
36	Решение задач «Законы сохранения в механике».		

37	Решение задач «Абсолютно упругое и абсолютно неупругое соударение тел».		
38	Условия равновесия твердых тел. Центр тяжести твердого тела. Виды равновесия.		
39	Решение задач «Условия равновесия твердых тел».		
40	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля.		
41	Закон Архимеда.		
42	Решение задач «Закон Архимеда».		
43	Ламинарное и турбулентное течение жидкости. Уравнение Бернулли.		
44	Контрольная работа №3 «Законы сохранения в механике. Законы статики, гидро- и аэростатики».		
45	Основные положения МКТ и их опытное обоснование. Общие характеристики молекул.		
46	Температура. Измерение температуры.		
47	Газовые законы. Абсолютная шкала температур.		
48	Лабораторная работа №6 «Изучение изотермического процесса»		
49	Уравнение состояния идеального газа.		
50	Лабораторная работа №7 «Изучение уравнения состояния идеального газа»		
51	Решение задач «Газовые законы. Уравнение Менделеева – Клайперона»		
52	Решение задач «Графическое отображение изопроецессов»		
53	Основное уравнение МКТ.		
54	Решение задач «Основное уравнение МКТ»		
55	Температура и средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул. Измерение скоростей молекул газа.		
56	Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления.		
57	Решение задач «Свойства жидкостей»		
58	Строение и свойства твердых тел.		
59	Контрольная работа № 4 «Основы МКТ»		
60	Работа газа в термодинамике. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.		
61	Первый закон термодинамики. Применение первого закона к изопроецессам.		
62	Решение задач «Первый закон термодинамики»		
63	Решение задач «Применение первого закона к изопроецессам»		
64	Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики.		
65	Тепловые машины. Цикл Карно. Экологические проблемы использования тепловых машин.		
66	Решение задач «КПД тепловой реальной машины»		
67	Решение задач «КПД идеальной машины»		
68	Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение жидкости.		
69	Влажность воздуха.		
70	Лабораторная работа №8 «Измерение относительной влажности воздуха»		
71	Решение задач «Влажность воздуха»		
72	Плавление и кристаллизация вещества.		
73	Лабораторная работа №9 «Измерение температуры кристаллизации и удельной теплоты плавления вещества».		
74	Решение задач «Уравнение теплового баланса»		
75	Контрольная работа №5 «Основы Термодинамики»		
76	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.		
77	Закон Кулона.		
78	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Графическое изображение электрических полей.		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575874

Владелец Лудупов Б. Г.

Действителен с 19.04.2021 по 19.04.2022