

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10
ГОРОДА НОВОАЛТАЙСКА АЛТАЙСКОГО КРАЯ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель УМО МБОУ «СОШ № 10
города Новоалтайска Алтайского края»

Протокол от «13» августа 2021 г.

№ 1

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет

Протокол от 31.08.2021

№ 21

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора МБОУ «СОШ №
10 города Новоалтайска Алтайского
края» С.П. Бажовой

от «31» августа 2021 г.

№ 243-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

название (учебного предмета, курса, коррекционного курса, курса внеурочной деятельности, с указанием направления развития личности)

для обучающихся 8 класса (ов)

программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика 7-9 класс: рабочие программы/сост. Е.Н. Тихонова. 5-е изд. перераб. – М.: Дрофа, 2015)
Авторская программа или примерная программа из УМК

СОСТАВИТЕЛЬ:

Луговая Н.В.

ФИО

учитель математики и физики
Должность/преподаваемый предмет

НОВОАЛТАЙСК
2021

Цели и задачи изучения учебного предмета «Физика-8»

Цели

- Усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- Формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- Систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- Формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- Организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- Развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Задачи

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

1. Количество учебных часов

Количество учебных часов в год	Количество учебных часов в неделю	Контрольных работ/зачеты	Лабораторных работ*	Практических работ*	Резервных часов
70	2	7/4	11		2

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

• сформированность познавательных интересов, 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.

Метапредметные результаты:

• 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, 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.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Более детально планируемые результаты обучения представлены в тематическом планировании.

4.Содержание учебного предмета

Тепловые явления (23 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических

тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха

Предметными результатами обучения по данной теме являются:— понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы;— умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;— владение экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества; — понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;— понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;— овладение способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Электрические явления (29 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;

— умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;

— владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;

— понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

— понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;

— владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

Электромагнитные явления (5 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;

— владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

Световые явления (10 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

11. Получение изображения при помощи линзы.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;

— умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

— владение экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;

— понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;

— различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Итоговая контрольная работа (1 ч)

Резервное время (2 часа)

5. Тематический поурочный план учебного предмета «Физика» 8 класс

№ урока	№ п/п	Тема урока	Всего часов	Примечание
Тепловые явления				
1	1	Тепловое движение. Температура Внутренняя энергия.	1	
2	2	Способы изменения внутренней энергии	1	
3	3	Виды теплопередачи. Теплопроводность	1	
4	4	Конвекция. Излучение	1	
5	5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1	
6	6	Удельная теплоемкость	1	
7	7	Расчет количества теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	
8	8	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	
9	9	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1	
10	10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1	
11	11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	
12	12	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	1	
13	13	Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание.	1	
14	14	График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления	1	
15	15	Решение задач «Плавление и кристаллизация».	1	
16	16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1	
17	17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1	
18	18	Решение задач по теме «Кипение и испарение»	1	
19	19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Л.р. №3 «Измерение влажности воздуха»	1	
20	20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	
21	21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	
22	22	Контрольная работа №2 «Измерение агрегатных состояний вещества. Тепловой двигатель»	1	
23	23	Зачет по теме «Тепловые явления»	1	
Электрические явления				
1	24	Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел.	1	
2	25	Электроскоп. Электрическое поле	1	
3	26	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1	
4	27	Объяснения электрических явлений	1	
5	28	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	
6	29	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	
7	30	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах.	1	
8	31	Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	
9	32	Сила тока. Единицы силы тока.	1	
10	33	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа	1	

		№4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»		
11	34	Электрическое напряжение. Единица напряжения.	1	
12	35	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1	
13	36	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках цепи»	1	
14	37	Закон Ома для участка цепи.	1	
15	38	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1	
16	39	Решение задач на закон Ома и сопротивление проводников.	1	
17	40	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1	
18	41	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	
19	42	Последовательное соединение проводников	1	
20	43	Параллельное соединение проводников.	1	
21	44	Решение задач на соединение проводников	1	
22	45	Контрольная работа №3 по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление»	1	
23	46	Работа и мощность электрического тока.	1	
24	47	Единицы работы электрического тока на практике. Л. Р. №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1	
25	48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца.	1	
26	49	Конденсатор	1	
27	50	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1	
28	51	Контрольная работа №4 «Работа и мощность электрического тока, Закон Джоуля-Ленца, Конденсатор»	1	
29	52	Зачет по теме «Работа и мощность тока»	1	
Электромагнитные явления				
1	53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	
2	54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты Л. работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	
3	55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	
4	56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Л. работа №10 «Изучение эл. двигателя постоянного тока»	1	
5	57	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления».	1	
Световые явления				
1	58	Источники света. Распространение света.	1	
2	59	Видимое движение светил.	1	
3	60	Отражение света. Закон отражения света.	1	
4	61	Плоское зеркало.	1	
5	62	Преломление света. Закон преломления света.	1	
6	63	Линзы. Оптическая сила линзы	1	
7	64	Изображения, даваемые линзой.	1	

8	65	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»	1	
9	66	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	1	
10	67	Глаз и зрение. Кратковременная контрольная работа «Законы отражения и преломления света»	1	
11	68	Повторение	1	
12	69	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса	1	
13	70	Обобщение	1	

Тематический поурочный план учебного предмета
(по ФГОС НОО ОВЗ, ФГОС НОО УО, для обучающихся с ОВЗ на уровне основного общего образования)

Тематический поурочный план

№ урока	№ п/п	Тема урока	Всего часов	Виды деятельности	Примечание
Тепловые явления					
1	1	Тепловое движение. Температура Внутренняя энергия.	1	—Различать тепловые явления; —анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул; —наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах; —приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении	
2	2	Способы изменения внутренней энергии	1	—Объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу; —перечислять способы изменения внутренней энергии; —приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи; —проводить опыты по изменению внутренней энергии	
3	3	Виды теплопередачи. Теплопроводность	1	—Объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории; —приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности; —проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы	
4	4	Конвекция. Излучение	1	—Приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения; —анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи; —сравнивать виды теплопередачи	
5	5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1	—Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал; —работать с текстом учебника; —устанавливать зависимость между массой тела и количеством теплоты	
6	6	Удельная теплоемкость	1	—Объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества; —анализировать табличные данные;	

				—приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ	
7	7	Расчет количества теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	—Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении; —преобразовывать количество теплоты, выраженной в Дж в кДж; кал, ккал в Дж	
8	8	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	—Разрабатывать план выполнения работы; —определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене; —объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; —анализировать причины погрешностей измерений	
9	9	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1	—Разрабатывать план выполнения работы; —определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением; —объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; —анализировать причины погрешностей измерений	
10	10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1	—Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее; —приводить примеры экологически чистого топлива; —классифицировать виды топлива по количеству теплоты, выделяемой при сгорании	
11	11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	—Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому; —приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии; —систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы	
12	12	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	1	—Применять знания к решению задач —Приводить примеры агрегатных состояний вещества; —отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел;	

				<ul style="list-style-type: none"> —отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов; —проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента; —работать с текстом учебника 	
13	13	Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание.	1	<ul style="list-style-type: none"> —Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания; —рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации; —устанавливать зависимость процесса плавления и температуры тела; —объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений 	
14	14	График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления	1	<ul style="list-style-type: none"> —Определять количество теплоты; —получать необходимые данные из таблиц; —применять знания к решению задач 	
15	15	Решение задач «Плавление и кристаллизация».	1	<ul style="list-style-type: none"> —Объяснять понижение температуры жидкости при испарении; —приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара; —проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы 	
16	16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1	<ul style="list-style-type: none"> —Работать с таблицей 6 учебника; —приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара; —рассчитывать количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы; —проводить исследовательский эксперимент по изучению кипения воды, анализировать его результаты, делать выводы 	
17	17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1	<ul style="list-style-type: none"> —Находить в таблице необходимые данные; —рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования; —анализировать результаты, сравнивать их с табличными данными 	

18	18	Решение задач по теме «Кипение и испарение»	1	—Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека; —измерять влажность воздуха; —работать в группе; —классифицировать приборы для измерения влажности воздуха	
19	19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Л.р.№3 «Измерение влажности воздуха»	1	—Объяснять принцип работы и устройство ДВС; —приводить примеры применения ДВС на практике; —объяснять экологические проблемы использования ДВС и пути их решения	
20	20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	—Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины; —приводить примеры применения паровой турбины в технике; —сравнивать КПД различных машин и механизмов	
21	21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	—Применять знания к решению задач	
22	22	Контрольная работа №2 «Измерение агрегатных состояний вещества. Тепловой двигатель»	1	—Выступать с докладами; —демонстрировать презентации; —участвовать в обсуждении	
23	23	Зачет по теме «Тепловые явления»	1	—Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов; —анализировать опыты; —проводить исследовательский эксперимент	
Электрические явления					
1	24	Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел.	1	—Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле; —пользоваться электроскопом; —определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу	
2	25	Электроскоп. Электрическое поле	1	—Объяснять опыт Иоффе—Милликена; —доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд; —объяснять образование положительных и отрицательных ионов;	

				<ul style="list-style-type: none"> —применять знания из курса химии и физики для объяснения строения атома; —работать с текстом учебника 	
3	26	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1	<ul style="list-style-type: none"> —Объяснять электризацию тел при соприкосновении; —устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное при соприкосновении; —обобщать способы электризации тел 	
4	27	Объяснения электрических явлений	1	<ul style="list-style-type: none"> —На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков; —приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового диода; —наблюдать работу полупроводникового диода 	
5	28	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	<ul style="list-style-type: none"> —Объяснять устройство сухого гальванического элемента; —приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение; —классифицировать источники электрического тока; —применять на практике простейшие источники тока (гальванический элемент, аккумуляторы питания) 	
6	29	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	<ul style="list-style-type: none"> —Собирать электрическую цепь; —объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи; —различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи; —работать с текстом учебника 	
7	30	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах.	1	<ul style="list-style-type: none"> —Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике; —объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока; —работать с текстом учебника; —классифицировать действия электрического тока; —обобщать и делать выводы о применении на практике электрических приборов 	

8	31	Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	—Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; —рассчитывать по формуле силу тока; —выражать силу тока в различных единицах	
9	32	Сила тока. Единицы силы тока.	1	—Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; —рассчитывать по формуле силу тока; —выражать силу тока в различных единицах	
10	33	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1	—Включать амперметр в цепь; —определять цену деления амперметра и гальванометра; —чертить схемы электрической цепи; —измерять силу тока на различных участках цепи; —работать в группе	
11	34	Электрическое напряжение. Единица напряжения.	1	—Выражать напряжение в кВ, мВ; —анализировать табличные данные, работать с текстом учебника; —рассчитывать напряжение по формуле; —устанавливать зависимость напряжения от работы тока и силы тока	
12	35	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1	—Определять цену деления вольтметра; —включать вольтметр в цепь; —измерять напряжение на различных участках цепи; —чертить схемы электрической цепи	
13	36	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках цепи»	1	—Строить график зависимости силы тока от напряжения; —объяснять причину возникновения сопротивления; —анализировать результаты опытов и графики; —собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром; —устанавливать зависимость силы тока от напряжения и сопротивления проводника	
14	37	Закон Ома для участка цепи.	1	—Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; —записывать закон Ома в виде	

				<p>формулы;</p> <ul style="list-style-type: none"> —решать задачи на закон Ома; —анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице 	
15	38	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1	<ul style="list-style-type: none"> —Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника; —вычислять удельное сопротивление проводника 	
16	39	Решение задач на закон Ома и сопротивление проводников.	1	<ul style="list-style-type: none"> —Чертить схемы электрической цепи; —рассчитывать электрическое сопротивление 	
17	40	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1	<ul style="list-style-type: none"> —Собирать электрическую цепь; —пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи; —работать в группе; —представлять результаты измерений в виде таблиц; —обобщать и делать выводы о зависимости силы тока и сопротивления проводников 	
18	41	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	<ul style="list-style-type: none"> —Собирать электрическую цепь; —измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра; —представлять результаты измерений в виде таблиц; —работать в группе 	
19	42	Последовательное соединение проводников	1	<ul style="list-style-type: none"> —Приводить примеры применения последовательного соединения проводников; —рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении; —обобщать и делать выводы о значении силы тока, напряжения и сопротивления при последовательном соединении проводников 	
20	43	Параллельное соединение проводников.	1	<ul style="list-style-type: none"> —Приводить примеры применения параллельного соединения проводников; —рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении; —обобщать и делать выводы о значении силы тока, напряжения и сопротивления при параллельном соединении проводников 	

21	44	Решение задач на соединение проводников	1	—Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном последовательном соединении проводников; —применять знания к решению задач	
22	45	Контрольная работа №3 по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление»	1	—Применять знания к решению задач	
23	46	Работа и мощность электрического тока.	1	—Рассчитывать работу и мощность электрического тока; —выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока; —устанавливать зависимость работы электрического тока от напряжения, силы тока и времени; —классифицировать электрические приборы по потребляемой ими мощности	
24	47	Единицы работы электрического тока на практике. Л. Р. №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1	—Выражать работу тока в Вт•ч; кВт•ч; —измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы; —работать в группе; —обобщать и делать выводы о мощности и работе в электрической лампочке	
25	48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца.	1	—Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества; —рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца	
26	49	Конденсатор	1	—Объяснять назначения конденсаторов в технике; —объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; —рассчитывать электроемкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора	
27	50	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1	—Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах; —классифицировать лампочки, применяемые на практике; —анализировать и делать выводы о причинах короткого замыкания; —сравнивать лампу накаливания и	

				энергосберегающие лампочки	
28	51	Контрольная работа №4 «Работа и мощность электрического тока, Закон Джоуля-Ленца, Конденсатор»	1	—Применять знания к решению задач	
29	52	Зачет по теме «Работа и мощность тока»	1	—Выступать с докладом или слушать доклады, подготовленные с использованием презентации: «История развития электрического освещения», «Использование теплового действия электрического тока в устройстве теплиц и инкубаторов», «История создания конденсатора», «Применение аккумуляторов»; изготовить лейденскую банку	
Электромагнитные явления					
1	53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	—Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем; —объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике; —приводить примеры магнитных явлений; —устанавливать связь между существованием электрического тока и магнитным полем; —обобщать и делать выводы о расположении магнитных стрелок вокруг проводника с током	
2	54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты Л. работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	—Называть способы усиления магнитного действия катушки с током; —приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту; —устанавливать сходство между катушкой с током и магнитной стрелкой; —объяснять устройство электромагнита; — работать в группе	
3	55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле	1	—Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа; —получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов; —описывать опыты по	

		Земли.		<p>намагничиванию веществ;</p> <p>—объяснять взаимодействие полюсов магнитов;</p> <p>—обобщать и делать выводы о взаимодействии магнитов</p>	
4	56	<p>Действие магнитного поля на проводник с током.</p> <p>Электрический двигатель. Л. работа №10 «Изучение эл. двигателя постоянного тока»</p>	1	<p>—Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения;</p> <p>—перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми;</p> <p>—собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели);</p> <p>—определять основные детали электрического двигателя постоянного тока;</p> <p>—работать в группе</p>	
5	57	<p>Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления».</p>	1	<p>—Применять знания к решению задач</p>	
Световые явления					
1	58	<p>Источники света.</p> <p>Распространение света.</p>	1	<p>—Наблюдать прямолинейное распространение света;</p> <p>—объяснять образование тени и полутени</p> <p>—проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени;</p> <p>—обобщать и делать выводы о распространении света;</p> <p>—устанавливать связь между движением Земли, Луны и Солнца и возникновением лунных и солнечных затмений</p>	
2	59	<p>Видимое движение светил.</p>	1	<p>—Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы;</p> <p>—используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет;</p> <p>—устанавливать связь между движением Земли и ее наклоном со сменой времен года с использованием рисунка учебника</p>	
3	60	<p>Отражение света.</p> <p>Закон отражения света.</p>	1	<p>—Наблюдать отражение света;</p> <p>—проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения;</p> <p>—объяснять закон отражения света, делать выводы, приводить примеры отражения света, известные из практики</p>	

4	61	Плоское зеркало.	1	—Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале; —строить изображение точки в плоском зеркале	
5	62	Преломление света. Закон преломления света.	1	—Наблюдать преломление света; —работать с текстом учебника; —проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы	
6	63	Линзы. Оптическая сила линзы	1	—Различать линзы по внешнему виду; —определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение	
7	64	Изображения, даваемые линзой.	1	—Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F > f$; $2F < f$; $F < f < 2F$; —различать мнимое и действительное изображения	
8	65	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»	1	—Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы; —анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц; —работать в группе	
9	66	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	1	—Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой	
10	67	Глаз и зрение. Кратковременная контрольная работа «Законы отражения и преломления света»	1	—Объяснять восприятие изображения глазом человека; —применять знания из курса физики и биологии для объяснения восприятия изображения; —строить изображение в фотоаппарате; —подготовить презентацию «Очки, дальновзоркость и близорукость», «Современные оптические приборы: фотоаппарат, микроскоп, телескоп, применение в технике, история их развития»; —применять знания к решению задач	
11	68	Повторение	1	—Применение знаний к решению физических задач	
12	69	Итоговая контрольная работа	1	—Применять знания к решению задач	

		за курс 8 класса			
13	70	Обобщение	1	—Демонстрировать презентации; —выступать с докладами и участвовать в их обсуждении	

Приложение

Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу № ____

Учебный год _____

Предмет, курс _____

Учитель _____

Причина для внесения изменений в рабочую программу _____

Класс (ы) _____

№п/п	клас с	Дата урока в классном журнале	Характер изменения (объединение уроков с указанием их номеров в поурочном тематическом планировании; использование резервных уроков с указанием номера в поурочном тематическом планировании)	Номер урока в журнале	Тема в классном журнале	Приказ об утвержд ении изменен ий в рабочую програ му	Контр оль

Подпись учителя _____

Приложение

Сведения об использовании рабочей программы

№ п/п	Учебный год	Классы	Учитель