

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 208
Красносельского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета
Протокол от 24.06.2021 № 11

УТВЕРЖДАЮ

Директор
О.В.Борисова
Приказ от 24.06.2021 № 79/1-од

**Рабочая программа
основного общего образования
по физике**

для обучающихся 8-х классов
на 2021-2022 учебный год

(является частью основной образовательной программы школы,
принятой педагогическим советом от 25.05.2021 № 8 и утвержденной приказом директора от 26.05.2021, № 64-од)

Составил учитель: ***Сечко Ксения Викторовна***
Квалификационная категория: *первая*

Санкт-Петербург
2021

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
- Письма Минобрнауки России от 3 марта 2016 года № 08-334 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего и среднего общего образования»
- Приказа Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования”
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 года №254 « Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 23 декабря 2020 года №766 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Приказа Минобрнауки РФ от 9 июня 2016 года №699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ»
- Постановления Главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"»;
- Постановление Главного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Распоряжения Комитета по образованию от 12.04.2021 № 1013-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2021/2022 учебном году»;
- Распоряжения Комитета по образованию от 09.04.2021 № 997-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2022 учебный год».

- Инструктивно-методического письма Комитета по образованию от 13.04.2021 № 03-28-3143/21-0-0 «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2021 учебный год».
- Устава ГБОУ СОШ № 208;
- Основной образовательной программы основного общего образования (ФГОС ООО), разработанной и принятой Педагогическим советом ГБОУ СОШ № 208 от 25.05.2021 года, протокол № 8, утвержденной приказом от 26.05.2021 № 64-од;
- Календарного учебного графика ГБОУ СОШ № 208 на 2020-2021 учебный год, принятого Педагогическим советом ГБОУ СОШ № 208 от 25.05.2021 года, протокол № 8, утвержденной приказом от 26.05.2021 № 64-од;
- Положения о рабочей программе ГБОУ СОШ № 208, принятого на Общем собрании работников, от 29.08.2017 протокол № 1, утвержденного приказом директора от 29.08.2017 № 121-од;
- Положения о проведении промежуточной аттестации обучающихся и формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости ГБОУ СОШ № 208, принятого на Общем собрании работников, от 29.08.2017 протокол № 1, утвержденного приказом директора от 29.08.2017 № 121-од.

1.1. Место предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 208 на 2021 - 2022 учебный год рабочая программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

1.2. Цели и задачи

Целями изучения физики в основной школе являются:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки удовлетворения бытовых, производных и культурных потребностей человека

1.3. Учебно-методический комплект

1.3.1. Учебно-методический комплект

- А.В.Перышкин, Физика.8 класс – М.: Дрофа, 2013
- А.В.Перышкин, Физика.8 класс – М.: Дрофа, 2020
- Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2007.
- А.Е.Марон, Е.А.Марон. Контрольные тесты по физике для 7-9 классов; – М.: Просвещение, 2000.

1.3.2. Электронные ресурсы

- Видеоопыты на уроках. <http://fizika-class.narod.ru>
- Интерактивные плакаты. <http://www.interfizika.narod.ru/>

1.3.3. Дополнительно используемые информационные ресурсы

Поисковые системы интернета	http://www.fipi.ru	http://ege.edu.ru	http://www.edu.ru
http://www.rustest.ru	http://www.ege.ru	http://www.fizika.ru	http://class-fizika.narod.ru
http://www.openclass.ru	http://www.proshkolu.ru	http://sfiz.ru/	http://elementy.ru/

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате изучения физики ученик 8 класса должен:

Знать/понимать:

- Смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле.
- Смысл физических величин: количество теплоты, внутренняя энергия, удельная теплоемкость, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, оптическая сила линзы.
- Смысл физических законов: закона сохранения энергии в механических и тепловых процессах, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

Уметь описывать, объяснять и использовать:

- физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, электризацию трением, взаимодействие магнитов, преломление света;
- физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, силы тока, напряжения;

Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от масс груза и жесткости пружины.

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ.

Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, электромагнитных и световых явлениях.

Решать задачи на применение изученных физических законов.

Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников информации: учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- умение управлять своей познавательной деятельностью.

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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- 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:

- давать определения изученным понятиям, называть основные положения изученных теорий и гипотез,
- описывать демонстрационные и самостоятельно проводить эксперименты, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул,
- классифицировать изученные объекты и явления,
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты,
- структурировать изученный материал,
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников,
- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

1.5. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

(в т.ч. для уроков с использованием ДОТ и ЭО)

Согласно Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используются следующие виды контроля:

- **Стартовый (входной) контроль** осуществляется в начале учебного года и направлен на выявление знаний, умений и навыков обучающихся, значимых для дальнейшего обучения по предмету.
- **Текущий контроль** осуществляется в повседневной учебной работе, как правило, во время каждого урока. Текущий контроль - это систематическая проверка учебных достижений учащихся, проводимая педагогом в ходе осуществления образовательной деятельности в соответствии с образовательной программой.
- **Промежуточный контроль** проводится обычно на основе материала нескольких уроков.
- **Тематический контроль** состоит в проверке знаний, умений и навыков учащихся, охватывающей материал одного раздела программы или одной темы.
- **Промежуточная аттестация** проводится в конце учебного года в виде письменной проверочной работы.

Формами текущего контроля успеваемости являются:

- индивидуальный контроль
- групповой контроль
- фронтальный контроль
- самооценка и взаимооценка.

Методами текущего контроля успеваемости являются:

- письменный контроль – письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, лабораторные, практические, контрольные, творческие работы; письменные отчёты о наблюдениях; письменные ответы на вопросы теста; сочинения, изложения, диктанты, рефераты и другое;
- устный контроль – устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированный контроль - сочетание письменных и устных форм контроля.
- Электронный контроль.

Форматы контроля при обучении с применением ДОТ и ЭО:

- синхронное взаимодействие между учителем и учеником в режиме реального времени во время проведения онлайн урока (устный опрос);
- онлайн обсуждение изучаемых вопросов (форум, чат, электронная переписка)
- тестирование (автоматическая проверка, проверка учителем);
- выполнение учеником заданий, требующих развернутого ответа (проверка учителем, рецензия учителя на ответ, критериальная оценка), задание выполняется либо синхронно, либо асинхронно;
- взаимооценка.

Основная форма проверки при текущем и итоговом контроле: компьютерное тестирование с автоматизированной проверкой и последующим формированием ведомостей оценивания, либо тестирование в режиме онлайн, когда оценка выставляется автоматически (если в тесте только выбираются ответы или ответ может быть однозначно сопоставлен с эталоном) или учителем (если в тесте есть открытые вопросы).

2. Содержание программы

Введение (1 ч.)

Повторение 7 класса (3 ч.)

ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 ч.)

Тепловое движение. Температура (§1). Внутренняя энергия (§2). Способы изменения внутренней энергии тела (§3). Виды теплопередачи (§4-6). Количество теплоты (§7). Удельная теплоемкость (§8). Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела (§9). Энергия топлива. Удельная теплота сгорания (§10). Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах (§11).

ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА (8 ч.)

Агрегатные состояния вещества (§12). Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. График плавления (§13-15). Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсации (§16-20). Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя (§21-24).

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (27 ч.)

Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов. Электроскоп. Проводники и изоляторы. Делимость электрического заряда. Электрон. Объяснение электрических явлений (§25-31). Электрический ток. Источники тока. Электрическая цепь. Направление электрического тока (§32-36). Сила тока. Амперметр. Напряжение. Вольтметр (§37-41). Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Реостат. Закон Ома для участка цепи (§42-47). Последовательное и параллельное соединения проводников (§48-49). Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители (§50-55).

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 ч.)

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли (§59-60). Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. электромагниты (§56-58). Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель (§61).

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (12 ч.)

Источники света. Распространение света. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало (§62-64). Преломление света (§65). Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения в линзе (§66-67).

Обобщающее повторение (3 ч.)

3. Тематическое планирование уроков физики в 8 классе (68 часов, 2 часа в неделю).

№	Тема	Количество часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Повторение 7 класса	4	-	-
2	Тепловые явления	7	-	1
3	Изменение агрегатных состояний вещества	8	1	1
4	Электрические явления	27	4	1
5	Электромагнитные явления	7	1	1
6	Световые явления	12	1	1
7	Резервное время (повторение)	3	-	-

8	Всего часов	68	7	5
---	-------------	----	---	---

4. Календарно-тематическое планирование

№	Дата	Тема урока	Тип/ форма урока	Ресурсы	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Прак тика	Д/з
					Предметные	Метапредметные			
1		Введение							
2		Повторение «Тепловые явления»							
3		Повторение «Тепловые явления»							
4		Повторение «Тепловые явления»							
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 ч.)									
5		Тепловое движение. Внутренняя энергия и способы ее изменения. Виды теплопередачи.	УНЗ	§1-6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Умение различать способы изменения внутренней энергии тела. ▪ Умение различать и объяснять виды теплопередачи: теплопроводность, конвекцию и излучение. ▪ Умение читать простейшие энергетические уравнения. ▪ Уметь решать задачи с использованием формул $Q = cm(t_2 - t_1)$ и $Q = qm$ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Понимание принципа моделирования при изучении природных явлений ▪ Овладение навыками организации учебной деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. ▪ Умение воспринимать и предъявлять информацию в символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. ▪ Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации для решения поставленных задач. 	СК	Деем.	§1-6
6		Решение задач	УР	СЗ			ТмК,У,Ф		
7		Количество теплоты. Удельная теплоемкость. $Q = cm(t_2 - t_1)$. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	УНЗ	§7-11			ТмК,У,Ф		§7-11
8		Решение задач	УР	СЗ			ТмК,У,Ф		
9		Зачет по теме «Тепловые явления»	УРК	ДМ			ТмК,У,И		§1-11
10		Обобщение по теме «Тепловые явления»	УСЗ	§1-11			ТмК,У,И		
11		Контрольная работа по теме «Тепловые явления».	УРК	ДМ	ТмК,П,И				
ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА (8 ч.)									
12		Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха.	УНЗ	§12-20	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Уметь решать задачи с использованием формул $Q = Lm$ и $Q = \lambda m$. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Понимание принципа моделирования при изучении природных явлений 	ТмК,У,Ф	Деем.	§12-20

13		Решение задач	УР	СЗ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Уметь составлять уравнение теплового баланса. ▪ Иметь представление о работе двигателя внутреннего сгорания. ▪ Уметь рассчитать КПД теплового двигателя. ▪ Иметь понятие об относительной влажности воздуха. ▪ Уметь объяснять процесс кипения с помощью МКТ. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности. ▪ Умение воспринимать и предъявлять информацию в символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. ▪ Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников для решения поставленных задач. 	ТмК,У,Ф			
14		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя.	УНЗ	§21-24			ТмК,У,Ф	Деем.	§21-24	
15		Решение задач	УР	СЗ			ТмК,У,Ф			
16		Зачет по теме «Изменение агрегатных состояний»	УРК	ДМ			ТмК,У,И			
17		Лабораторная работа «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	УР	Лаб. Оборуд.			ТмК,П,И	ЛБ	§7-9	
18		Обобщение по теме «Изменение агрегатных состояний»	УСЗ	§12-24			ТмК,У,И		§12-24	
19		Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний»	УРК	ДМ			ТмК,П,И			
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (27 ч.)										
20		Электризация тел. Два рода зарядов. Электроскоп. Проводники и изоляторы. Делимость заряда.	УНЗ	§25-31	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Уметь объяснять электрические явления с помощью электронной теории. ▪ Иметь представление о работе электроскопа и уметь им пользоваться. ▪ Понимать условия существования электрического тока. ▪ Уметь собрать простейшую электрическую цепь. ▪ Уметь измерить силу тока амперметром. ▪ Уметь измерить напряжение вольтметром. ▪ Уметь решать задачи с использованием формул $I = q/t$, $U = A/q$. ▪ Понимать связь между силой тока и 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Понимание принципа моделирования при изучении природных явлений ▪ Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. ▪ Умение воспринимать и предъявлять информацию в символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. ▪ Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных 	ТмК,У,Ф	Деем.	§24-30	
21		Решение задач	УР	СЗ			ТмК,У,Ф			
22		Электрический ток. Источники тока. Электрическая цепь. Направление тока.	УНЗ	§32-36			ТмК,У,Ф	Деем.	§31-33	
23		Решение задач	УР	СЗ			ТмК,У,Ф			
24		Сила тока. Напряжение.	УНЗ	§37-41			ТмК,У,Ф	Деем.	§34-41	
25		Решение задач	УР	СЗ			ТмК,У,Ф			
26		Сопrotивление. Закон Ома для участка цепи.	УНЗ	§42-44			ТмК,У,Ф	Деем.	§42-44	
27		Решение задач	УР	СЗ			ТмК,У,Ф			
28		Зачет по теме «Электрические явления – 1 часть»	УРК	ДМ			ТмК,У,И		§24-44	
29		Лабораторная работа «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках».	УР	Лаб. Оборуд.			ТмК,П,И	ЛБ		
30		Лабораторная работа «Измерение напряжения на различных участках	УР	Лаб. Оборуд.	ТмК,П,И	ЛБ				

		электрической цепи».			напряжением на участке цепи; уметь решать задачи на закон Ома для участка цепи.	источников для решения поставленных задач.					
31		Обобщение по теме «Эл. Явления – 1 часть»	УСЗ	§24-41					ТмК,У,И		§24-44
32		Контрольная работа по теме «Эл. Явления – 1 часть»	УРК	ДМ					ТмК,П,И		
33		Обобщающее повторение									
34		Удельное сопротивление. Реостат.	УНЗ	§45-47	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Уметь вычислять сопротивление проводника с помощью формулы $R = \rho l/S$. ▪ Знать распределение токов и напряжений при последовательном и параллельном соединениях проводников. ▪ Уметь рассчитать общее сопротивление при последовательном и параллельном соединениях проводников. ▪ Уметь найти сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра. ▪ Уметь найти работу и мощность тока по формулам $A = IUt$, $P = IU$ и практически. ▪ Знать закон Джоуля-Ленца $Q = I^2Rt$ и его практическое применение. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Понимание принципа моделирования при изучении природных явлений ▪ Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. ▪ Умение воспринимать и предъявлять информацию в символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. ▪ Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников для решения поставленных задач. 	ТмК,У,Ф	Деेम.	§45-47		
35		Решение задач	УР	СЗ					ТмК,У,Ф		
36		Последовательное и параллельное соединения проводников.	УНЗ	§48					ТмК,У,Ф	Деेम.	§48
37		Решение задач	УР	СЗ					ТмК,У,Ф		
38		Работа и мощность тока.	УНЗ	§50-52					ТмК,У,Ф	Деेम.	§50-52
39		Решение задач	УР	СЗ					ТмК,У,Ф		
40		Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.	УНЗ	§53-55					ТмК,У,Ф	Деेम.	§53-55
41		Решение задач	УР	СЗ					ТмК,У,Ф		
42		Зачет по теме «Электрические явления – 2 часть»	УРК	ДМ					ТмК,У,И		§45-55
43		Лабораторная работа «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	УР	Лаб. Оборуд.					ТмК,П,И	ЛБ	
44		Лабораторная работа «Измерение мощности тока в электрической лампе».	УР	Лаб. Оборуд.			ТмК,П,И	ЛБ			
45		Обобщение по теме «Эл. Явления – 2 часть»	УСЗ	§45-55			ТмК,У,И		§45-55		
46		Контрольная работа по теме «Эл. Явления – 2 часть»	УРК	ДМ			ТмК,П,И				
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 ч.)											
47		Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	УНЗ	§59-60	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Уметь изображать магнитное поле полосового магнита, прямолинейного проводника с током и катушки с током. ▪ Умение пользоваться правилом буравчика и правилом правой руки 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Понимание принципа моделирования при изучении природных явлений ▪ Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности. ▪ Умение анализировать и 	ТмК,У,Ф	Деेम.	§59-60		
48		Решение задач	УР	СЗ					ТмК,У,Ф		
49		Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Действие магнитного поля на	УНЗ	§56-58, 61					ТмК,У,Ф	Деेम.	§56-58, 61

		ток. Электродвигатель.			<p>для прямого и кругового токов.</p> <ul style="list-style-type: none"> Иметь понятие об использовании электромагнитов и о принципе действия электродвигателя. 	<p>перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p> <ul style="list-style-type: none"> Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников для решения поставленных задач. 					
50		Решение задач	УР	СЗ					ТмК,У,Ф		
51		Лабораторная работа «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	УР	Лаб. Оборуд.					ТмК,П,И	ЛБ	
52		Обобщение по теме «Электромагнитные явления»	УСЗ	§56-61					ТмК,У,И		§56-61
53		Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»	УРК	ДМ			ТмК,П,И				
СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (12 ч.)											
54		Источники света. Распространение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.	УНЗ	§62-64	<ul style="list-style-type: none"> Знать закон отражения света и уметь проверить его на практике. Понимать особенности зеркального и рассеянного отражения. Понимать причину преломления света. Иметь понятие об оптической плотности среды. Отличать собирающие линзы от рассеивающих. Знать основные точки и линии линзы. Уметь строить лучевой чертеж для изображений в линзе. Уметь вычислять оптическую силу линзы. Уметь получить нужное изображение в линзе. 	<ul style="list-style-type: none"> Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения. Понимание принципа моделирования при изучении природных явлений Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. Умение воспринимать и предъявлять информацию в символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации. 	ТмК,У,Ф	Деем.	§62-64		
55		Решение задач	УР	СЗ					ТмК,У,Ф		
56		Преломление света.	УНЗ	§65					ТмК,У,Ф	Деем.	§65
57		Решение задач	УР	СЗ					ТмК,У,Ф		
58		Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения в линзе.	УНЗ	§66-67					ТмК,У,Ф	Деем.	§66-67
59		Решение задач	УР	СЗ					ТмК,У,Ф		
60		Глаз и зрение	УНЗ	§70					ТмК,У,И		§70
61		Лабораторная работа «Получение изображения при помощи линзы».	УР	Лаб. Оборуд.					ТмК,П,И	ЛБ	
62		Зачет по теме «Световые явления»	УРК	§62-67					ТмК,П,И		§62-67
63		Обобщение по теме «Световые явления»	УСЗ	§62-67					ТмК,П,И		
64		Обобщение по теме «Световые явления»	УСЗ	§62-67					ТмК,У,И		
65		Контрольная работа по теме «Световые явления»	УРК	ДМ					ТмК,П,И		
Обобщающее повторение (3 ч.)											
66		Обобщающее повторение									
67		Обобщающее повторение									
68		Обобщающее повторение									

Примечания. 1. *Условные обозначения:* УНЗ – урок новых знаний, УР – урок рефлексии, УРК – урок развивающего контроля, УСЗ – урок систематизации знаний.