

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Новониколаевская основная общеобразовательная школа Азовского района

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

Методического совета

МБОУ Новониколаевской ООШ

от 25.08.202 года №

_____ /Дрозд. Т.Н.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Новониколаевской ООШ

Приказ от _____ № _____

_____ /Макаренко С.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

Уровень общего образования (класс):

основное общее, 8 класс

Количество часов: 67 в год (2 часа в неделю)

Учитель: Шевякова Ольга Юрьевна

Программа разработана на основе

Примерной программы основного общего образования:

Просвещение, 2019

село Новониколаевка

1. Пояснительная записка

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации обучающихся. Программа может использоваться в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов. В соответствии с годовым календарным учебным графиком на 2020-2021 учебный год, программа составлена на 67 часов.

Рабочая программа составлена с учетом следующего учебно-методического комплекса (УМК):

1. Физика. 8 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).
2. Физика. Методическое пособие. 8 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова).
3. Физика. Тесты. 8 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).
4. Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
5. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).
6. Электронное приложение к учебнику.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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 обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

3. Содержание учебного предмета

Тепловые явления (25 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 (28 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. 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 (9 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).

4. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема урока	Вид деятельности	Образовательные ресурсы	Вид диагностики
<i>Тепловые явления (25 ч)</i>					
1	01.09	Тепловое движение. Температура.	Различать тепловые явления; анализировать зависимость температуры тела от скорости движения молекул.	Учебник §1	текущий
2	04.09	Внутренняя энергия	Наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах; приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении	Учебник: § 2	текущий
3	08.09	Способы изменения внутренней энергии	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	Учебник: §3	текущий
4	11.09	Виды теплопередачи. Теплопроводность	Объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории; приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности; проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы	Учебник: §4	текущий
5	15.09	Конвекция. Излучение	Приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения; анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи; сравнивать виды теплопередачи	Учебник: § 5, 6	текущий
6	18.09	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал; работать с текстом учебника; устанавливать зависимость между массой тела и количеством теплоты	Учебник: § 7	текущий
7	22.09	Удельная теплоемкость	Объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества; анализировать табличные данные; приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ	Учебник: § 8	текущий

8	25.09	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении; преобразовывать количество теплоты, выраженной в Дж в кДж; ккал, ккал в Дж	Учебник: § 9	текущий
9	29.09	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	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		тематический
10	02.10	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	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		тематический
11	06.10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее; приводить примеры экологически чистого топлива; классифицировать виды топлива по количеству теплоты, выделяемой при сгорании	Учебник: § 10	текущий
12	09.10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю; приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии; систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы; применять знания к решению задач по теме «Тепловые явления»	Учебник: § 11	текущий
13	13.10	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	Применять знания к решению задач		тематический
14	16.10	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	Приводить примеры агрегатных состояний вещества; отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел; отличать процесс плавления тела от кристаллизации и	Учебник: § 12,13	текущий

			при 15.10 приводить примеры этих процессов; проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента; работать с текстом учебника		
15	20.10	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	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	Учебник: § 14,15	текущий
16	23.10	Решение задач	Определять количество теплоты; получать необходимые данные из таблиц; применять знания к решению задач		текущий
17	27.10	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация.	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	Учебник: § 16, 17	текущий
2 четверть					
18	10.11	Кипение. Удельная теплота парообразования и Конденсации	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	Учебник: § 18, 19	текущий
19	13.11	Решение задач	Находить в таблице необходимые данные; рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования; анализировать результаты, сравнивать их с табличными данными		текущий

20	17.11	Влажность воздуха. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха».	Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека; измерять влажность воздуха; работать в группе; классифицировать приборы для измерения влажности воздуха	Учебник: § 20	тематический
21	20.11	Двигатель внутреннего сгорания	Объяснять принцип работы и устройство ДВС; приводить примеры применения ДВС на практике; объяснять экологические проблемы использования ДВС и пути их решения	Учебник: § 21, 22	текущий
22	24.11	Паровая турбина	Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины, приводить примеры применения паровой турбины в технике.	Учебник: §23	текущий
23	27.11	КПД теплового двигателя	Сравнивать КПД различных машин и механизмов	Учебник: 24	текущий
24	01.12	Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества»	Применять знания к решению задач		тематический
25	04.12	Зачет по теме «Тепловые явления»			текущий
2. Электрические явления (28ч)					
26	08.12	Взаимодействие заряженных тел	Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов	Учебник: § 25	текущий
27	11.12	Электроскоп.	Обнаруживать наэлектризованные поля ; пользоваться электроскопом	Учебник: §26	
28	15.12	Электрическое поле	Обнаруживать электрическое поле; определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу	Учебник: § 27	текущий
29	18.12	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	Объяснять опыт Иоффе—Милликена; доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд; объяснять образование положительных и отрицательных	Учебник: § 28, 29	текущий

			ионов; применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома; работать с текстом учебника		
30	22.12	Объяснение электрических явлений	Объяснять электризацию тел при соприкосновении; устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное при соприкосновении	Учебник: § 30	текущий
31	25.12	Проводники, полупроводники и непроводники электричества	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	Учебник: § 31	текущий
3 четверть					
32	12.01	Электрический ток. Электрическая цепь и ее составные части	Объяснять устройство сухого гальванического элемента; приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение. 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	Учебник: § 32,33	текущий
33	15.01	Электрический ток в металлах. Действия и направление электрического тока	Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике; объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока; работать с текстом учебника	Учебник: § 34—36	текущий
34	19.01	Сила тока. Единицы силы тока	Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; рассчитывать по формуле силу тока; выражать силу тока в различных единицах	Учебник: § 37	текущий
35	22.01	Амперметр. Лабораторная работа № 4 «Сборка электри-	Включать амперметр в цепь; определять цену деления амперметра и гальванометра; чертить схемы электрической цепи; измерять силу тока на различных участках цепи; ра-	Учебник: § 38	тематический

		ческой цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	ботать в группе		
36	26.01	Электрическое напряжение. Единицы напряжения	Выражать напряжение в кВ, мВ; анализировать табличные данные, работать с текстом учебника; рассчитывать напряжение по формуле	Учебник: § 39, 40	текущий
37	29.01	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	Определять цену деления вольтметра; включать вольтметр в цепь; измерять напряжение на различных участках цепи; чертить схемы электрической цепи	Учебник: § 41, 42	текущий
38	02.02	Электрическое сопротивление проводников. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	Строить график зависимости силы тока от напряжения; объяснять причину возникновения сопротивления; анализировать результаты опытов и графики; собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром	Учебник: § 43	тематический
39	05.02	Закон Ома для участка цепи	Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; записывать закон Ома в виде формулы; решать задачи на закон Ома; анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице	Учебник: § 44	текущий
40	09.02	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника; вычислять удельное сопротивление проводника	Учебник: § 45	текущий
41	12.02	Решение задач	Чертить схемы электрической цепи; рассчитывать электрическое сопротивление	Учебник: § 46	текущий
42	16.02	Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование си-	Собирать электрическую цепь; пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи; работать в группе; представлять результаты измерений в виде таблиц	Учебник: § 47	тематический

		лы тока реостатом».			
43	19.02	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Собирать электрическую цепь; измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра; представлять результаты измерений в виде таблиц; работать в группе		тематический
44	26.02	Последовательное соединение проводников	Приводить примеры применения последовательного соединения проводников; рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении	Учебник: § 48	текущий
45	02.03	Параллельное соединение проводников	Приводить примеры применения параллельного соединения проводников; рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении	Учебник: § 49	текущий
46	05.03	Решение задач	Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников; применять знания к решению задач		текущий
47	09.03	Контрольная работа по темам «Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников»	Применять знания к решению задач		тематический
48	12.03	Работа и мощность электрического тока	Рассчитывать работу и мощность электрического тока; выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока	Учебник: § 50, 51	текущий
49	16.03	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа	Выражать работу тока в Вт•ч; кВт•ч; измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы; работать в группе	Учебник: § 52	тематический

		торная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»			
50	19.03	Нагр17.03евание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор	Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества; рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца. Объяснять назначения конденсаторов в технике; объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; рассчитывать электроемкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора	Учебник: § 53, 54	текущий
4 четверть					
51	30.03	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители	Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах	Учебник: § 55, 56	текущий
52	02.04	Контрольная работа по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля-Ленца», «Конденсатор»	Применять знания к решению задач		тематический
53	06.04	Зачет по теме «Электрические явления»	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		тематический

3. Электромагнитные явления (5 ч)					
54	09.04	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	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	Учебник: § 57, 58	текущий
55	13.04	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	Называть способы усиления магнитного действия катушки с током; приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту; работать в группе	Учебник: § 59	тематический
56	16.04	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа; получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов; описывать опыты по намагничиванию веществ; объяснять взаимодействие полюсов магнитов; обобщать и делать выводы о взаимодействии магнитов	Учебник: § 60, 61	текущий
57	20.04	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа № 10	Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения; перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми; собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели); определять основные детали электрического двигателя постоянного тока; работать в группе	Учебник: § 62	тематический
58	23.04	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»	Применять знания к решению задач		тематический
4. Световые явления (9 ч)					
59	27.04	Источники света. Распространение света.	Наблюдать прямолинейное распространение света; объяснять образование тени и полутени; проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени; обобщать и делать выводы о распространении света; устанавливать связь между движением Земли, Луны и Солнца и возникновением лунных и солнечных затмений	Учебник: § 63	текущий

60	30.04	Видимое движение светил. Закон отражения света. Плоское зеркало	Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы; используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет; устанавливать связь между движением Земли и ее наклоном со сменой времен года с использованием рисунка учебника Наблюдать отражение света; проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения; объяснять закон отражения света, делать выводы, приводить примеры отражения света, известные из практики. Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале; строить изображение точки в плоском зеркале	Учебник: § 64,65	текущий
61	04.05	Преломление света. Закон преломления света	Наблюдать преломление света; работать с текстом учебника; проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы	Учебник: § 66,67	текущий
62	07.05	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой	Различать линзы по внешнему виду; определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение. Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F > f$; $2F < f$; $F < f < 2F$; различать мнимое и действительное изображения.	Учебник: § 68, 69	текущий
63	11.05	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы; анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц; работать в группе		тематический
64	14.05	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой		текущий
65	18.05	Глаз и зрение. Кратковременная-Контрольная работа	Объяснять восприятие изображения глазом человека; применять знания из курса физики и биологии для объяснения восприятия изображения; строить изображение в фотоаппарате; подготовить презентацию «Очки, дальность зрения и	Учебник: § 70	тематический

			близорукость», «Современные оптические приборы: фото-аппарат, микроскоп, телескоп, применение в технике, история их развития»; применять знания к решению задач		
66	21.05	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе	Применять знания к решению физических задач		
67	25.05	Итоговая контрольная работа	Применять знания к решению задач		