

Физика. Астрономия

(2 часа в неделю, всего 70 часов)

Используемые учебные пособия:

1. Исаченкова, Л. А. Физика : учеб. пособие для 8 кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Л. А. Исаченкова, Ю. Д. Лещинский, В. В. Дорофейчик ; под ред. Л. А. Исаченковой. Минск : Народная асвета, 2018.
2. Исаченкова, Л. А. Тетрадь для лабораторных работ по физике для 8 класса : пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Л. А. Исаченкова, Ю. Д. Лещинский, Л. П. Егорова. Минск : Аверсэв, 2018.
3. Исаченкова, Л. А. Сборник задач по физике. 8 класс : пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования с рус. (белорус.) яз. обучения / Л. А. Исаченкова, И. Э. Слесарь. Минск : Аверсэв, 2017, 2018.
4. Исаченкова, Л. А. Физика в 8 классе : учеб.-метод. пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Л. А. Исаченкова, А. А. Луцевич. Минск : Аверсэв, 2015.
5. Исаченкова, Л. А. Физика 8. Тесты : пособие для учителей общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / Л. А. Исаченкова, И. Э. Слесарь. Минск : Аверсэв, 2008.
6. Исаченкова, Л. А. Рабочая тетрадь по физике для 8 класса : пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения : в 2 ч. / Л. А. Исаченкова, А. В. Киселева. Минск : Аверсэв, 2018.

№ урока	Дата	Тема урока	Цели изучения	Рекомендуемые виды учебно-познавательной деятельности	Материал учебного пособия	Примерное домашнее задание
1	2	3	4	5	6	7
1. Тепловые явления (18 ч)						
1		Внутренняя энергия	Углубление знаний о внутренней энергии и ее составляющих: кинетической энергии движения частиц и потенциальной энергии их взаимодействия	Повторение учебного материала по физике за 7 класс по теме «Строение вещества, взаимодействие частиц вещества». Знакомство с отличительными при-	[1], § 1	Решение качественной задачи по отличиям внутренней энергии вещества в твердом и жидком состояниях. Состав-

Продолжение

				знаками внутренней энергии вещества в различных агрегатных состояниях		ление вопросов по теме для взаимоконтроля. [6, ч. 1], с. 8
2		Способы изменения внутренней энергии	Формирование понимания смысла двух способов изменения внутренней энергии: совершения работы и теплопередачи, различия между ними	Самостоятельное изучение учебного материала § 2 с использованием дискретного подхода в обучении, закрепление материала путем решения качественных задач	[1], § 2	Решение задач 1, 2; ответы на контрольные вопросы § 2. [6], с. 10, 11
3		Теплопроводность	Знакомство с видом теплопередачи — теплопроводностью, ее механизмом и особенностями в твердом, жидком и газообразном состояниях вещества	Табличное сравнение способов изменения внутренней энергии, работа в паре при решении задач практической направленности	[1], § 3	Подготовка и проведение домашнего эксперимента по доказательству малой теплопроводности бумаги. [6], с. 15
4		Конвекция	Определение понятия «конвекция» как одного из видов теплопередачи; раскрытие механизма передачи энергии в жидкостях и газах	Объяснение примеров использования теплопроводности и конвекции в быту, понимание общего и различного в теплопроводности и конвекции как видах теплопередачи	[1], § 4	Подготовка и проведение домашнего эксперимента по конвекции воздуха в квартире. [6], с. 15

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
3	5	Излучение. Самостоятельная работа по теме «Внутренняя энергия. Теплопроводность. Конвекция»	Знакомство с видом теплопередачи — излучением, его ролью в жизненных процессах на Земле. Диагностика знаний по теме «Внутренняя энергия. Теплопроводность. Конвекция»	Умение защищать свой эксперимент, оценка степени достижения цели эксперимента	[1], § 5	Демонстрация проявления различных видов теплопередачи в своем доме (квартире) путем написания короткого сочинения; [6], с. 16, задание 4
	6	Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении. Удельная теплоемкость	Усвоение понятия «удельная теплоемкость» и формулы для расчета количества теплоты, выделившегося или поглощенного при теплопередаче	Анализ данных эксперимента и формулирование выводов, приводящих к количественному выражению теплоты; умение пользоваться «треугольником памяти»	[1], § 6	Решение расчетной задачи на определение теплоты (№ 2, упр. 5). [6], с. 20. Подготовка к лабораторной работе «Сравнение количеств теплоты при теплообмене»
	7	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при теплообмене»	Формирование экспериментальных умений измерять и сравнивать количества теплоты при теплообмене	Работа с лабораторным оборудованием, оценка данных измерения	[2]	Решение расчетных задач № 3, 7, упр. 5. [6], с. 21

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
4	8	Решение задач по теме «Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении»	Формирование практических умений решать качественные, расчетные, графические задачи по теме «Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении»	Решение качественных задач, умение вести расчеты, работать с единицами измерения, читать графики, получать из них необходимую информацию	[3]	Решение расчетных задач. [6], с. 26, задания 1, 2. Подготовка к лабораторной работе «Измерение удельной теплоемкости вещества»
	9	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости вещества»	Формирование экспериментальных умений измерять удельную теплоемкость вещества	Работа с лабораторным оборудованием, оценка данных измерения	[2]	Решение задачи на тему «Теплопроводность», подготовка пяти вопросов к проведению «зеленой волны». [6], с. 28
	10	Горение. Удельная теплота сгорания топлива	Формирование представления о понятии «горение»; усвоение смысла понятия «удельная теплота сгорания топлива»	Составление «треугольника памяти», определение всех входящих в него величин, применение их при решении задач	[1], § 7	Решение расчетной и графической задач. [6], с. 31, задания 1, 2
	11	Решение задач по теме «Горение. Удельная теплота сгорания топлива»	Формирование практических умений решать качественные, расчетные, графические задачи по теме «Горение».	Табличное сравнение характеристик, формул, единиц измерения удельной теплоемкости и удельной теплоты	[3]	Чтение графиков и расчет с использованием графиков, неизвестных величин.

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
			Удельная теплота сгорания топлива»	сгорания топлива. Решение качественных, графических и расчетных задач; определение физического смысла величин, перевод информации из графической в аналитическую		[6], с. 35, задания 1, 2
5	12	Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и кристаллизации	Усвоение понятий «плавление» и «кристаллизация», их характеристик — температуры плавления и удельной теплоты плавления; понимание причины постоянства температуры при плавлении и кристаллизации	Составление «треугольника памяти» и определение формул для определения теплоты, удельной теплоты плавления, массы; закрепление учебного материала путем решения тренировочных задач, проведения домашнего эксперимента	[1], § 8, 9	Решение качественной задачи. Подготовка и проведение домашнего эксперимента. [6], с. 38, задания 1, 2
	13	Решение задач по теме «Плавление и кристаллизация»	Формирование практических умений решать качественные, расчетные, графические задачи по теме «Плавление и кристаллизация»	Оценка проявления изучаемых явлений в практической жизни; умение читать графики, решать расчетные задачи	[3]	Анализ данных условия задачи, трансформация аналитической информации в графическую. [6], с. 38, задания 1, 2

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
	14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении. Горение. Плавление»	Формирование умения обобщать и систематизировать учебный материал по теме «Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении. Горение. Плавление»; закрепление умений решать расчетные, графические и качественные задачи	Умение представлять учебный материал темы в виде таблицы, переводить информацию из одного вида в другой	[1], [3]	Выполнение репетиционной работы (не менее трех задач по выбору). [6], с. 46
9	15	Контрольная работа № 1 по теме «Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении. Горение. Плавление»	Оценка уровня учебных достижений учащихся по теме «Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении. Горение. Плавление»	Решение качественных, графических, расчетных задач. Проверка уровня своих учебных достижений		Определение темы проектного задания по разделу «Тепловые явления». [6], с. 50
	16	Испарение жидкостей. Факторы, влияющие на скорость испарения	Усвоение понятия «испарение», оценка степени влияния на скорость испарения различных внешних факторов, свойств самой жидкости	Самостоятельное изучение учебного материала с использованием демонстрационно-технического подхода; установление связи между практическим использованием явления и его свойствами	[1], § 10	Решение качественных практико-ориентированных задач. [6], с. 50, задания 1–4

1	2	3	4	5	6	7
7	17	Кипение жидкостей. Удельная теплота парообразования	Формирование понятия «удельная теплота парообразования», ее единицы измерения и зависимости от рода жидкости и внешнего давления	Повторение явления испарения, определение на графике зависимости температуры от времени участка, соответствующего процессу кипения, понимание и нахождение по таблице температуры кипения	[1], § 11	Решение графических и качественных задач. [6], с. 53, задания 1–3
	18	Решение задач по теме «Кипение жидкостей. Удельная теплота парообразования»	Формирование практических умений решать качественные, расчетные, графические задачи по теме «Кипение жидкостей. Удельная теплота парообразования»	Решение тренировочных задач, умение читать графики, получать из них нужную информацию, объяснять связь процесса кипения с внешним давлением	[3]	Решение расчетных и графических задач. [6], с. 56, 57, задания 1–3
2. Электромагнитные явления (35 ч)						
	19	Электризация тел. Взаимодействие зарядов	Диагностика умений создавать проект. Формирование представлений об электрических зарядах, понятий: электризация тел, электроскоп, взаимодействие электрических зарядов	Защита проектных заданий (в парах); решение качественных задач, связанных с проявлением электризации в быту	[1], § 12	Решение качественных задач. [6], с. 61, задания 1–3

1	2	3	4	5	6	7
8	20	Проводники и диэлектрики	Формирование представлений о проводниках и диэлектриках экспериментальным путем, понимания принципиальных различий между ними	Краткое представление содержания нового материала; ответы на качественные вопросы по свойствам проводников и диэлектриков	[1], § 13	Подготовка и проведение домашнего эксперимента. [6], с. 63
	21	Электризация через влияние	Формирование умения объяснять электризацию через влияние и отличать ее от электризации трением	Представление физического явления в игровом варианте (через кроссворд), постановка и объяснение эксперимента. Использование демонстрационно-технического подхода в изучении нового материала. Решение качественных задач по теме «Электризация через влияние»	[1], § 14	Решение качественных задач. [6], с. 65, задания 1–3
	22	Электрический заряд. Элементарный заряд	Формирование представлений об элементарном электрическом заряде, его значении и перераспределении между телами или внутри тела при электризации	Определение числа избыточных или недостающих элементарных зарядов (электронов) заряженного тела по величине заряда или изменению массы тела	[1], § 15	Ответы на контрольные вопросы § 15, решение расчетных задач. [6], с. 68, 69, задания 1, 2

1	2	3	4	5	6	7
23		Строение атома. Ионы	Формирование представлений о строении атома, ядре атома, ионах	Умение различать нейтральный атом, положительный или отрицательный ион	[1], § 16	Заполнение сравнительной таблицы по определению нейтрального атома, положительного или отрицательного иона. [6], с. 71
24		Электрическое поле. Электрическое напряжение. Самостоятельная работа по теме «Электризация тел. Электрический заряд. Строение атома»	Формирование представлений об электрическом поле и понятия «электрическое напряжение». Диагностика знаний по теме «Электризация тел. Электрический заряд. Строение атома»	Выполнение самостоятельной работы	[1], § 17	Подготовка и проведение домашнего эксперимента. [6], с. 73
25		Единица электрического напряжения. Расчет работы в электрическом поле	Знакомство и усвоение единиц электрического напряжения; усвоение физического смысла понятия «работа в электрическом поле», формулы для ее определения	Обсуждение в паре результатов домашнего эксперимента. Проведение тренинга по определению работы, электрического заряда и электрического напряжения	[1], § 18	Решение качественных и расчетных задач. [6], с. 75, 76, задания 1–3

6

1	2	3	4	5	6	7
26		Решение задач по теме «Электрическое напряжение. Работа сил электрического поля по перемещению заряда»	Формирование практических умений решать качественные, расчетные, графические задачи по теме «Электрическое напряжение. Работа сил электрического поля по перемещению заряда»	Ответы на вопросы и решение практико-ориентированных качественных и расчетных задач по теме «Электрическое напряжение. Работа сил электрического поля по перемещению заряда»	[3]	Составление и решение авторской задачи по теме «Работа сил электрического поля»
27		Электрический ток. Источники тока	Формирование первоначальных представлений об электрическом токе и условиях его существования, назначении и роли источника тока в электрической цепи	Установление табличного соответствия между определением и физическим термином. Самостоятельное изучение нового материала с использованием демонстрационно-технического подхода	[1], § 19	Повторение главных выводов и ответы на контрольные вопросы § 19
28		Сила и направление электрического тока	Формирование понятия «сила тока» как количественной характеристики тока в проводнике, ее условного обозначения, формулы и основной единицы в СИ	Запись единицы силы тока в СИ, решение тренировочных задач по определению силы тока, времени и заряда	[1], § 20	Из «треугольника памяти» определение всех величин, входящих в формулу силы тока; решение задач. [6], с. 83, 84, задания 1–3

10

1	2	3	4	5	6	7
11	29	Решение задач по теме «Сила и направление электрического тока»	Формирование практических умений решать качественные, расчетные, графические задачи по теме «Сила и направление электрического тока»	Работа с «треугольником памяти» для силы тока и работы в электрическом поле, установление соответствия между началом и концом фразы, определяющей ту или иную физическую величину, решение задач	[3]	Решение расчетных, графических и качественных задач. [6], с. 88, задания 1, 2
	30	Электрическая цепь. Измерение силы тока и напряжения. Самостоятельная работа по теме «Напряжение. Сила тока»	Формирование умений читать и изображать электрические цепи, знакомство с работой измерительных электрических приборов. Диагностика степени усвоения знаний по теме «Напряжение. Сила тока»	Составление электрической цепи, ее схематическое изображение, понимание принципа работы измерительных электрических приборов	[1], § 21	Подготовка к выполнению лабораторной работы «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ней»
	31	Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ней»	Формирование экспериментальных умений подбирать приборы, собирать из них электрическую цепь и проводить измерение силы тока; изображать электрическую цепь на схеме	Работа с электрическими приборами, определение цены деления шкалы приборов, оценка точности измерения	[2]	Решение качественных задач. [6], с. 92, задания 1, 2

1	2	3	4	5	6	7
12	32	Связь силы тока и напряжения. Закон Ома для участка цепи	Изучение зависимости силы тока в участке цепи (проводнике) от напряжения на этом участке и его сопротивления; усвоение аналитического выражения закона Ома для участка цепи; формирование умений строить и читать графики зависимости силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении и силы тока от сопротивления при постоянном напряжении	Изучение нового материала с использованием демонстрационно-технического подхода. Снятие показаний со шкал вольтметра и амперметра и установление связи между ними. Решение тренировочных задач по закону Ома; работа с «треугольником памяти»	[1], § 22	Построение вольт-амперной характеристики резистора. [6], с. 95
	33	Единица сопротивления. Расчет сопротивления	Формирование умения определять сопротивление как величину, зависящую от размеров проводника; понятие удельного сопротивления и единиц его измерения	Сравнение удельных сопротивлений различных металлов. Решение расчетных задач на определение сопротивления	[1], § 23	Табличное выражение зависимости сопротивления проводника от его длины и площади сечения. Подготовка к лабораторной работе «Измерение электрического напряжения и сопро-

1	2	3	4	5	6	7
						тивления проводника». [6], с. 97
34		Лабораторная работа № 4 «Измерение электрического напряжения и сопротивления проводника»	Формирование экспериментальных умений подбирать приборы, собирать из них электрическую цепь и проводить измерения электрического напряжения, сопротивления; изображать электрическую цепь на схеме	Работа с электрическими приборами, определение цены деления шкал приборов, оценка точности измерения	[2]	Решение расчетных задач. [6], с. 98, задания 1, 2
35		Решение задач по теме «Закон Ома для участка электрической цепи. Электрическое сопротивление»	Формирование практических умений решать качественные, расчетные, графические задачи по теме «Закон Ома для участка электрической цепи. Электрическое сопротивление»	Ответы на вопросы, выражающие смысл удельного сопротивления; решение качественных, графических и расчетных задач по теме урока; чтение графиков	[3]	Решение задачи на построение графической зависимости $I = f(U)$ и расчетной задачи. [6], с. 101, 102, задания 1, 2
36		Обобщение и систематизация знаний по теме «Электрическое сопротивление. Закон Ома»	Формирование умения обобщать и систематизировать учебный материал по теме «Электрическое сопротивление. Закон Ома»; закрепление умений ре-	Повторение учебного материала путем решения кроссворда; сравнение сопротивления различных проводников в зависимости от размеров; решение	[1], [3]	Выполнение репетиционной контрольной работы (не менее трех задач по выбору). [6], с. 105, 106

13

1	2	3	4	5	6	7
			шать расчетные, графические и качественные задачи	качественных, расчетных и графических задач по теме урока		
37		Контрольная работа № 2 по теме «Электрическое сопротивление. Закон Ома»	Оценка уровня учебных достижений учащихся по теме «Электрическое сопротивление. Закон Ома»	Решение качественных, графических, расчетных задач. Проверка уровня своих учебных достижений		
38		Последовательное соединение проводников. Реостат	Формирование умения выводить закономерности последовательного соединения проводников, изображать схему участков электрической цепи с последовательным соединением проводников, понимать роль и принцип работы реостата в электрической цепи	Повторение электрических характеристик цепи с помощью кроссворда, умение нарисовать схему и описать все закономерности последовательного соединения проводников	[1], § 24	Решение расчетных задач. Подготовка к лабораторной работе «Изучение последовательного соединения проводников». [6, ч. 2], с. 7, 8, задания 1, 2
39		Лабораторная работа № 5 «Изучение последовательного соединения проводников»	Формирование экспериментальных умений собирать электрическую цепь с последовательным соединением проводников, умений экспериментально подтверждать закономерности такой цепи	Сборка цепи, проведение измерений силы тока, напряжения, оценка точности измерений	[2]	Решение задач. [6], с. 9, 10, задания 1, 2

14

1	2	3	4	5	6	7
15	40	Решение задач по теме «Последовательное соединение проводников»	Формирование практических умений решать качественные, расчетные, графические задачи по теме «Последовательное соединение проводников»	Решение качественных задач, умение вести расчеты, работать с единицами измерения, читать графики, получать из них необходимую информацию	[3]	Решение расчетной задачи, составление и решение авторской задачи. [6], с. 13, 14, задания 1, 2
	41	Параллельное соединение проводников	Формирование умения выводить закономерности параллельного соединения проводников, изображать схему участков электрической цепи с параллельным соединением проводников	Защита авторских задач в паре. Формирование умения изображать схему и описывать все закономерности параллельного соединения проводников	[1], § 25	Решение расчетных задач. Подготовка к лабораторной работе «Изучение параллельного соединения проводников». [6], с. 16, задания 1, 2
	42	Лабораторная работа № 6 «Изучение параллельного соединения проводников»	Формирование экспериментальных умений собирать электрическую цепь с параллельным соединением проводников, умения экспериментально подтверждать закономерности такой цепи	Сборка цепи, проведение измерений силы тока, напряжения, оценка точности измерений	[2]	Решение задач. [6], с. 18, 19, задания 1, 2
	43	Решение задач по теме «Параллельное	Формирование практических умений решать	Табличное повторение закономерностей по	[3]	Решение комбинированных задач.

1	2	3	4	5	6	7
16		соединение проводников»	качественные, расчетные, графические задачи по теме «Параллельное соединение проводников»	следовательного и параллельного соединения проводников. Решение комбинированных задач, работа со схемами электрических цепей с различным соединением проводников		[6], с. 22, задания 1, 2
	44	Решение задач по теме «Последовательное и параллельное соединение проводников»	Формирование практических умений решать качественные, расчетные, графические задачи по теме «Последовательное и параллельное соединение проводников»	Табличное сравнение сопротивления участков с последовательным и параллельным соединением; расчет комбинированных цепей	[3]	Решение задач с использованием комбинированных соединений проводников. [6], с. 26, задания 1, 2
	45	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца	Формирование умения определять мощность тока по показаниям амперметра и вольтметра; понимания закона Джоуля — Ленца	Представление физических величин и явлений словами в кроссворде; вычисление работы и мощности электрического тока; заполнение таблицы подстановкой в текст нужной формулы	[1], § 26	Заполнение таблицы, определение работы по «треугольнику памяти». [6], с. 30

1	2	3	4	5	6	7
46		Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца»	Формирование практических умений решать задачи с использованием формул для работы (мощности) электрического тока и количества теплоты, выделяемого током в проводнике	Работа в парах по обсуждению учебного материала § 26. Решение качественных, расчетных задач, чтение электрических схем	[3]	Решение задач. [6], с. 34, задания 1, 2
47		Обобщение и систематизация знаний по теме «Последовательное и параллельное соединение проводников в электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца»	Обобщение и систематизация знаний об экспериментальных фактах и физических понятиях, характеризующих электрические явления, о физических величинах, входящих в аналитические выражения законов постоянного тока; формирование умений применять знания для решения практических задач	Составление структурно-логической схемы по теме «Последовательное и параллельное соединение проводников в электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца»; решение графических, расчетных задач; подготовка к контрольной работе	[1], [3]	Выполнение репетиционной контрольной работы (не менее трех задач по выбору). [6], с. 39
48		Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления»	Оценка уровня учебных достижений учащихся по теме «Электрические явления»	Решение качественных, графических, расчетных задач. Проверка уровня своих учебных достижений		Дополнительное чтение и заполнение таблицы «Основные пути экономии электроэнергии. Меры

17

1	2	3	4	5	6	7
						безопасности при работе с электрическими цепями». [6], § 27, с. 41
49		Постоянные магниты	Формирование представления о свойствах постоянных магнитов, их взаимодействии, неразделимости магнитных полюсов	Сравнение электрических и магнитных явлений и выяснение их отличий; логическое продолжение фраз с описанием магнитов	[1], § 28	Подготовка и проведение домашнего эксперимента. [6], с. 44, 45
50		Магнитное поле	Формирование первоначального представления о магнитном поле как особой форме материи, его отличительных особенностях и графическом изображении (на примере магнитных полей полосового магнита и Земли)	Сравнение свойств известных полей: тяготения, электрического и магнитного; изображение линий магнитного поля и определение их направлений	[1], § 29	Определение темы проектного задания по разделу «Электромагнитные явления». Решение качественных задач. [6], с. 47, 48, задания 1–4
51		Магнитное поле прямого проводника и катушки с током. Электромагнит	Формирование представления о природе магнетизма, о связи между электрическим током и магнитным полем, о направлении линий магнитных полей прямолинейного про-	Табличное сравнение полей: тяготения, электрического и магнитного. Самостоятельное изучение нового материала с использованием экспериментально-технического подхода.	[1], § 30, 31	Подготовка и проведение домашнего эксперимента. [6], с. 51

18

1	2	3	4	5	6	7
			водника с током и соленоида	Определение направления магнитного поля прямого тока и соленоида		
52		Решение задач по теме «Взаимодействие магнитов. Магнитное поле»	Закрепление знаний и умений определять направление магнитных линий полей постоянных магнитов и проводников с током	Обсуждение в парах результатов домашнего эксперимента. Определение направлений линий магнитного поля прямого проводника с током и соленоида по правилу правой руки; решение качественных задач по определению направления тока и характера магнитного взаимодействия катушки с током и магнита	[3]	Табличное сравнение полей: тяготения, электрического и магнитного, их сходства и различия. [6], с. 54
53		Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитные явления». Самостоятельная работа по теме «Электромагнитные явления»	Формирование умения обобщать и систематизировать учебный материал, решать задачи, владеть правилами определения направления линий магнитного поля.	Защита в классе подготовленных проектов; выполнение самостоятельной работы	[1], [3]	Выполнение комплексного задания. [6], с. 57, 58

19

1	2	3	4	5	6	7
			Контроль и коррекция знаний об электромагнитных явлениях			
3. Световые явления (15 ч)						
54		Источники света	Получение первоначальных представлений о природе света, о понятии «источник света»; усвоение признаков, по которым осуществляется классификация источников; умение определять вид конкретного источника света в соответствии с выбранным признаком классификации	Знакомство с источниками света: естественными и искусственными, точечными и протяженными, тепловыми и холодного свечения	[1], § 32	Подготовка и проведение домашнего эксперимента. Ответы на вопросы. [6], с. 59
55		Скорость света. Прямолинейность распространения света	Формирование представления о способах измерения скорости света; законе прямолинейного распространения света в оптически однородной среде; умения приводить экспериментальные факты, подтверждающие прямолинейность распространения света	Обсуждение в парах результатов домашнего эксперимента. Ответы на вопросы по свойствам источников света, скорости распространения света. Решение задач на построение области тени и полутени	[1], § 33	Внесение в предложения дополнительных, подходящих по физическому смыслу. [6], с. 63

20

1	2	3	4	5	6	7
21	56	Отражение света	Усвоение законов отражения и принципа обратимости световых лучей. Формирование умения объяснять особенности отражения света в конкретных случаях (от матовых и блестящих поверхностей)	Самостоятельное изучение нового материала с использованием демонстрационно-технического подхода. Изображение отраженных лучей по заданным падающим. Решение задач с использованием закона отражения	[1], § 34	Подготовка и проведение домашнего эксперимента. Решение задач. [6], с. 68, задания 1, 2
	57	Зеркала. Изображение в плоском зеркале	Формирование умения строить изображения предметов в плоском зеркале на основе знания законов отражения	Построение изображений в плоском зеркале светящейся точки и протяженного предмета	[1], § 35	Решение задач на определение и построение изображения в плоском зеркале. [6], с. 71, задания 1–3
	58	Решение задач по теме «Прямолинейность распространения света. Отражение света»	Формирование умения практически применять закон прямолинейного распространения света, закон отражения и свойства обратимости световых лучей при построении изображений в плоском зеркале и решении задач	Решение задач на получение тени и полутени, закон отражения	[3]	Определение темы проектного задания по теме «Оптические явления». Решение задач. [6], с. 74, 75, задания 1–3

1	2	3	4	5	6	7
22	59	Преломление света. Самостоятельная работа по теме «Прямолинейность распространения света. Отражение света»	Формирование понятия «преломление света»; представления о закономерностях преломления света на плоской границе двух сред с различными оптическими плотностями; умения определять качественную зависимость между углами падения и преломления. Контроль знаний и практических умений по теме «Прямолинейность распространения света. Отражение света»	Решение физического кроссворда; использование демонстрационно-технического подхода для изучения преломления света. Выполнение самостоятельной работы по теме «Прямолинейность распространения света. Отражение света»	[1], § 36	Продолжение фраз, описывающих явление преломления света, решение задач. [6], с. 78, 79, задания 1, 2
	60	Линзы. Оптическая сила линзы	Формирование понятий «линза», «оптическая сила линзы» и усвоение основных физических и геометрических характеристик тонкой линзы; умения определять тип линзы, ее фокусное расстояние и оптическую силу	Повторение преломления света, использование преломления света в линзах. Знакомство с ходом лучей в собирающей и рассеивающей линзах, с понятиями «фокус» и «оптическая сила линзы»	[1], § 37	Решение задач. [6], с. 82, задания 1, 2

1	2	3	4	5	6	7
61		Построение изображений в тонких линзах	Формирование умения строить изображения предметов, расположенных на различных расстояниях от оптического центра собирающей и рассеивающей линз	Построение хода световых лучей в линзах; знакомство с правилами построения изображения предмета в линзах	[1], § 38	Характеристика линз и изображений в них табличным способом. [6], с. 87, 88
62		Решение задач по теме «Линзы. Построение изображений в тонких линзах»	Формирование практических умений решать конкретные задачи по построению изображения точки, находящейся на главной оптической оси линзы, и предмета, расположенного под углом к главной оптической оси, используя фокальную плоскость и побочные оптические оси	Повторение темы «Линзы» с помощью ответов на вопросы; решение задач на построение изображений светящейся точки, предмета в линзах; умение определять положение главного фокуса, фокальной плоскости, оптического центра линзы	[3]	Табличное сравнение изображений в плоском зеркале, собирающей и рассеивающей линзах. Подготовка к лабораторной работе «Измерение фокусного расстояния и оптической силы тонкой линзы». [6], с. 90, 91
63		Лабораторная работа № 7 «Измерение фокусного расстояния и оптической силы тонкой линзы»	Умение экспериментально определять фокусное расстояние и оптическую силу тонкой линзы	Работа с лабораторным оборудованием, оценка данных измерения	[2]	Определение вида линзы, положения оптического центра и главных фокусов линзы. [6], с. 93, 94, задания 1–3

23

1	2	3	4	5	6	7
64		Решение задач по теме «Преломление света. Линзы»	Формирование практических умений применять понятия и формулы для решения качественных и расчетных задач по данной теме	Ответы на вопросы по теме «Преломление света. Линзы»	[3]	Решение задач. [6], с. 97, задания 1–3
65		Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Очки	Формирование представления о глазе как об оптической системе; о схеме строения глаза, причинах близорукости и дальнозоркости; способах исправления дефектов зрения	Повторение свойств собирающей и рассеивающей линз путем построения в них изображения светящейся точки, лежащей на оси. Знакомство с оптической системой глаза, его дефектами и способами коррекции. Ответы на вопросы по работе оптической системы глаза	[1], § 39, 40	Решение экспериментальной задачи, расчетной и качественной задач на определение фокусного расстояния и оптической силы линзы. [6], с. 101, задания 1–3
66		Обобщение и систематизация знаний по теме «Световые явления»	Формирование умения обобщать и систематизировать знания по теме «Световые явления»; применять понятия и законы геометрической оптики для решения качественных	Решение физического кроссворда; обобщение и систематизация знаний по теме «Световые явления» путем решения задач, ответов на вопросы	[1], [3]	Выполнение репетиционной контрольной работы (не менее трех задач по выбору). [6], с. 105

24

1	2	3	4	5	6	7
			задач, расчетных задач и задач на построение изображений в плоском зеркале и тонких линзах			
67		Контрольная работа № 4 по теме «Световые явления»	Оценка уровня качества и прочности усвоения учащимися знаний по теме «Световые явления», умений применять полученные знания в конкретных ситуациях	Решение качественных, графических, расчетных задач. Проверка уровня своих учебных достижений		
68		Итоговое занятие		Обсуждение и защита результатов проектных заданий по теме «Световые явления»		

25

Резерв – 2 ч