

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 1 ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА

РАССМОТРЕНО

На заседании методического объединения учителей
ФИЗИКИ, БИОЛОГИИ И ХИМИИ

Протокол № 1 от « 29 » августа 2022

Руководитель МО

[Подпись] / М. А. Петрухина
Подпись Расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-воспитательной
работе

« 30 » августа 2022

[Подпись] / С. А. Савушкина
Подпись Расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ

Директор гимназии

« 30 » августа 2022

[Подпись]
Н.П.Цыбанёв

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

физика

8 класс базовый уровень

Составитель рабочей программы Жераноктова В.А.

2022/2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена с учётом примерной программы основного общего образования по физике и скорректирована на её основе программа: «Физика-8», авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская.

Учебная программа рассчитана на 68 часов при 2 часах в неделю (34 учебных недели).

Из них:

- контрольных работ - 6,5 часов:

«Механические свойства жидкостей и газов» - 1 ч, «Тепловые явления» - 1 ч, «Изменение агрегатных состояний вещества» - 1 ч, «Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел» - 1 ч, «Электрические явления» - 0,5 ч, «Электрический ток» - 1 ч, итоговая – 1 ч

- лабораторных работ – 8,5 часов:

«Измерение выталкивающей силы» - 1 ч, «Изучение условий плавания тел» - 1 ч, «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» - 1 ч, «Измерение удельной теплоемкости вещества» - 1 ч, «Исследование зависимости давления газа данной массы от объема при постоянной температуре» - 0,5 ч, «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках» - 0,5 ч, «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» - 0,5 ч, «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» - 1 ч, «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата» - 0,5 ч, «Изучение последовательного соединения проводников» - 0,5 ч, «Изучение параллельного соединения проводников» - 0,5 ч, «Измерение работы и мощности электрического тока» - 0,5 ч

Учебно-методический комплект:

1. Физика – 8, учебник, авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская;
2. Физика – 8, рабочая тетрадь, авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская;
3. Физика – 8, тематическое и поурочное планирование, авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская;
4. Сборник задач по физике, 7-9 кл, авторы В. И. Лукашик, Е. В. Иванова

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и физических диктантов (по 10- 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде итоговой контрольной работы.

Целями обучения физике на данном этапе физического образования являются:

- формирование у учащихся знаний основ физики: экспериментальных фактов, понятий, законов, элементов физических теорий (механики, молекулярно-кинетической, электродинамики, квантовой физики); подготовка к формированию у школьников целостных представлений о

современной физической картине мира; формирование знаний о методах познания в физике – теоретическом и экспериментальном, о роли и месте теории и эксперимента в научном познании, о соотношении теории и эксперимента;

- формирование знаний о физических основах устройства и функционирования технических объектов; формирование экспериментальных умений; формирование научного мировоззрения: представлений о материи, ее видах, о движении материи и его формах, о пространстве и времени, о роли опыта в процессе научного познания и истинности знания, о причинно-следственных отношениях; формирование представлений о роли физики в жизни общества: влияние развития физики на развитие техники, на возникновение и решение экологических проблем;
- развитие у учащихся функциональных механизмов психики: восприятия, мышления (эмпирического и теоретического, логического и диалектического), памяти, речи, воображения;
- формирование и развитие свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Курс физики 8 класса носит экспериментальный характер. В нем изучаются элементы физических теорий. Кроме этого появляется возможность продемонстрировать эвристическую роль теории, предсказывая протекание некоторых процессов или свойства тел. Содержание курса и характер изложения материала дают возможность познакомить учащихся с теоретическими методами познания. Расширяются представления учащихся об идеализированных моделях.

Требования к уровню подготовки направлены на реализацию деятельностного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Учащиеся должны понимать смысл изучаемых физических понятий, физических величин и законов; описывать и объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

№	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ПРОГРАММЫ.	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Элементы дополн. необязательн. содержания	Дом. задание	Дата прове- дения
I.	Тема урока ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА	6							
1/1	Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы.	1	Изучен. нового матер.	Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Дискретное строение вещества. Масса и размеры молекул.	<i>Знать:</i> методы изучения физических явлений, исторические сведения о развитии взглядов на строение вещества, определение молекулы, атома, порядок размеров и массы молекул <i>Уметь:</i> приводить примеры, , объяснять результаты опытов, доказывающих существование молекул и наличие промежутков между ними; примеры, позволяющие оценить размеры молекул и число молекул в единице объема	Беседа Л.№ 40, 42, 54	Способы измерений массы и размеров молекул.	§ 1-3 Зад.1, 2 (1, 4, *2, 3)	
2/2	Движение молекул. Диффузия.	1	Комбин.	Броуновское движение. Тепловое движение молекул и атомов. Диффузия. Средняя скорость движения молекул и температура тела.	<i>Знать:</i> определение температуры, единицы измерения, обозначение; определение диффузии. <i>Уметь:</i> приводить примеры явлений, объяснять результаты опытов, подтверждающих движение молекул; описывать явление диффузии, пояснять разницу протекания диффузии при различных температурах и в различных агрегатных состояниях.	Л.№ 56, 61, 68	Измерение скоростей молекул. Опыт Штерна.	§ 4, 5 Зад.3 (1-6)	
3/3	Взаимодействие молекул.	1	Комбин.	Взаимодействие частиц вещества.	<i>Знать:</i> характер взаимодействия молекул. <i>Уметь:</i> приводить примеры опытов и явлений, подтверждающих взаимодействие молекул; описывать взаимодействие молекул.	Л.№ 71, 72, 81		§ 6, Зад.4	
4/4	Смачивание. Капиллярные явления.	1	Комбин.		<i>Уметь:</i> приводить примеры опытов и явлений, в которых	Л.№ 80, 75	Смачивание. Капиллярные	§ 7, Зад.5	

					наблюдаются явления смачивания и капиллярности; описывать и объяснять явления смачивания и капиллярности.		явления		
5/5	Строение газов, жидкостей и твердых тел.	1	Комбин.	Модели твердого, жидкого и газообразного состояний вещества и их объяснение с точки зрения молекулярно-кинетических представлений.	<i>Знать:</i> характер движения, взаимодействия и расположение молекул веществ в различных агрегатных состояниях. <i>Уметь:</i> формулировать основные положения о строении вещества; применять основные положения о строении вещества для объяснения сжимаемости (несжимаемости), сохранения (несохранения) формы и объема газов, жидкостей и твердых тел.	Л.№ 85, 93, 94		§ 8, Зад.6 (1)	
6/6	Обобщение и повторение темы. СР.	1	Комбин.		<i>Уметь:</i> осуществлять самостоятельный поиск информации; проводить эксперимент по описанию, делать выводы на основе знаний о строении вещества; применять полученные знания к объяснению явлений, наблюдаемых в природе и в быту.			Итоги гл. 1, Р.Т.№22	
II.	МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗОВ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ.	12							
1/7	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	1	Изучен. нового матер.	Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов с точки зрения молекулярно-кинетических представлений. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	<i>Знать:</i> определения давления, плотности, силы, их обозначение и единицы измерения; причину давления газа, зависимость давления от температуры, плотности; формулировку закона Паскаля. <i>Уметь:</i> описывать явление давления газа на основе положений о строении вещества; объяснять особенности передачи давления жидкостями и газами на основе	Л.№ 465, 467, 491, 492		§ 9, Зад.7	

					положений о строении вещества; приводить примеры, иллюстрирующие закон Паскаля.				
2/8	Давление в жидкости и газе.	1	Комбин.	Давление внутри жидкости.	<i>Знать:</i> причину давления жидкости, зависимость давления жидкости от высоты столба и плотности. <i>Уметь:</i> описывать явление давления жидкости, приводить примеры опытов, доказывающих зависимость давления от высоты столба и плотности; объяснять независимость давления жидкости на одном и том же уровне от направления; производить расчет давления жидкости, находить высоту столба жидкости, плотность жидкости по формуле $p = \rho gh$, находить силу давления на данную поверхность.	Л.№ 505, 509, 519, 522, 531		§ 10, Зад.8 (1-4), Р.Т.№ 30	
3/9	Сообщающиеся сосуды.	1	Комбин.	Сообщающиеся сосуды.	<i>Знать:</i> устройство сообщающихся сосудов <i>Уметь:</i> приводить примеры сообщающихся сосудов, и их применение в быту и технических устройствах; объяснять закон сообщающихся сосудов.	Л.№ 538, 541, 542		§ 11, Зад.9, Р.Т.№40	
4/10	Гидравлическая машина. Гидравлический пресс.	1	Комбин.	Гидравлические машины. Манометры.	<i>Знать:</i> принцип действия манометра, устройство гидравлической машины <i>Уметь:</i> объяснять принцип действия гидравлической машины и гидравлического пресса; применять формулу соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и их площадью $\frac{F_1}{F_2} = \frac{S_1}{S_2}$ к решению задач.	Л.№ 497, 498, 502		§ 12, Зад.10, Р.Т.№ 41-43	
5/11	Атмосферное давление.	1	Комбин.	Атмосферное давление.	<i>Знать:</i> о существовании	Л.№ 546,	Изменение	§ 13,14,	

				Измерение атмосферного давления. Барометры. Влияние давления на живые организмы.	атмосферного давления, причину атмосферного давления; устройство и принцип действия барометра, значение нормального атмосферного давления. <i>Уметь:</i> описывать опыт Торричелли, способы измерения атмосферного давления, рассчитывать атмосферное давление на различных высотах, измерять давление с помощью барометра-анероида.	550, 574, 576	атмосферного давления с высотой. Плавание судов. Воздухоплавание.	Зад.11 (1, 2, 5-8)	
6/12	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	Комбин.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	<i>Знать:</i> причины возникновения выталкивающей силы. <i>Уметь:</i> описывать действие жидкости и газа на погруженное в них тело, изображать выталкивающую силу графически, формулировать закон Архимеда, рассчитывать силу Архимеда, плотность жидкости, объем тела по формуле $F_A = \rho_e g V_o$. Анализировать зависимость F_A от $\rho_{ж}$ и V_T .	Л.№ 609, 618, 625		§ 15, Зад.13 (1-4)	
7/13	ЛР №1 «Измерение выталкивающей силы»	1	ЛР	Закон Архимеда.	<i>Уметь:</i> проводить эксперимент по обнаружению выталкивающей силы, выявлению зависимости F_A от $\rho_{ж}$ и V_T ; записывать результаты в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и результатах с учетом погрешности.	Л.№ 626, 634, 632		Зад.13 (5,6), Р.Т.№ 66, 67	
8/14	ЛР №2 «Изучение условий плавания тел»	1	ЛР	Условия плавания тел	<i>Знать:</i> условия, при которых тело тонет, всплывает, плавает внутри или на поверхности жидкости. <i>Уметь:</i> проводить эксперимент по проверке условий плавания; записывать результаты в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и	Л.№ 611, 614.		§ 16, Зад.14	

					результатах с учетом погрешности.				
9/15	Решение задач	1	Практик.		<i>Знать:</i> закон Архимеда, условия плавания тел <i>Уметь:</i> применять формулу силы Архимеда $F_A = \rho_e g V_o$ и условия плавания тел для решения задач.	Л.№ 635, 639, 652		Итоги гл. 2, Зад.15	
10/16	КР №1 «Механические свойства жидкостей и газов»	1	КР						
11/17	Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела.	1	Изучен. нового матер.	Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела.	<i>Знать:</i> различие в строении и свойствах кристаллических твердых тел и аморфных. <i>Уметь:</i> объяснять отличие кристаллических твердых тел от аморфных.	??? к § 17		§ 17, Зад.16, *ЛР №3	
12/18	Деформация твердых тел. Виды деформаций. Свойства твердых тел.	1	Комбин.	Деформация твердых тел. Виды деформаций. Свойства твердых тел: упругость, прочность, пластичность, твердость	<i>Знать:</i> определение деформации, упругой и пластической деформации <i>Уметь:</i> распознавать различные виды деформации твердых тел, приводить примеры деформаций, проявляющихся в природе, в быту и производстве.	??? к § 18, 19, 21	Диаграмма растяжения твердых тел.	§ 18,19,21, *20, Зад.17 (2,3), 18(3)	
III.	ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ	12							
1/19	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура.	1	Изучен. нового матер.	Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль.	<i>Знать:</i> определение теплового движения, теплового равновесия, температуры, единицы измерения и обозначение температуры, устройство и принцип действия термометра. <i>Уметь:</i> использовать при описании явлений понятия система, состояние системы, параметры состояния системы; приводить примеры тепловых явлений, опытов, подтверждающих зависимость температуры от скорости движения молекул.	??? к § 22, 23		§ 22, 23, Зад.21(2), 22(1,3) Р.Т.№93, 94	
2/20	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1	Комбин.	Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии:	<i>Знать:</i> определение внутренней энергии, теплопередачи, единицы измерения и	Л.№ 919, 924, 929		§ 24, 25, Зад.23 (1,2), 24 (1-5)	

				теплопередача и работа.	обозначение внутренней энергии, способы теплопередачи. <i>Уметь:</i> описывать процесс превращения энергии при взаимодействии тел, изменения энергии при совершении работы и теплопередаче, применять знания о внутренней энергии и способах ее изменения в различных ситуациях.				
3/21	Теплопроводность.	1	Комбин.	Виды теплопередачи: теплопроводность.	<i>Знать:</i> определение теплопроводности <i>Уметь:</i> приводить примеры теплопроводности, распознавать теплопроводность среди других видов теплопередачи, описывать механизм передачи энергии данным способом.	Л.№ 958, 960, 964		§ 26, Зад.25 (1,3), Р.Т.№105-108	
4/22	Конвекция. Излучение.	1	Комбин.	Виды теплопередачи: конвекция и излучение.	<i>Знать:</i> определение конвекции, излучения <i>Уметь:</i> приводить примеры конвекции и излучения, распознавать конвекцию и излучение среди других видов теплопередачи, описывать механизм передачи энергии данными способами.	Л.№ 972, 976, 978, 981, 983, 988		§ 27, 28, Зад.26 (1-3), 27 (3,4)	
5/23	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	1	Комбин.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	<i>Знать:</i> определение количества теплоты, удельной теплоемкости, единицы измерения и обозначение количества теплоты и удельной теплоемкости, формулу для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. <i>Уметь:</i> объяснять физический смысл понятия УТЕ, пользоваться таблицей УТЕ, сравнивать УТЕ различных веществ и процесс нагревания и охлаждения в зависимости от	Л.№ 992, 997, 1006		§ 29, Зад.28(1-3), Р.Т.№117	

					УТЕ вещества.				
6/24	ЛР №4 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	ЛР		<i>Знать:</i> устройство и принцип действия калориметра. <i>Уметь:</i> проводить наблюдения процесса теплопередачи, измерять температуру горячей и холодной воды. Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания воды и выделяемого ею при охлаждении. Объяснять причину неравенства этих количеств теплоты.	Л.№ 1016, 1019, 1021		Зад.28(5,6), Р.Т.№129	
7/25	Решение задач. Уравнение теплового баланса.	1	Практик.		<i>Уметь:</i> применять формулу для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, уравнение теплового баланса для решения задач.	Л.№ 1023а, 1029а		§ 30, Зад.29	
8/26	ЛР №5 «Измерение удельной теплоемкости вещества»	1	ЛР		<i>Уметь:</i> проводить наблюдения процесса теплопередачи, рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания воды и выделяемого при охлаждении тела, применять уравнение теплового баланса для определения УТЕ вещества .	Л.№ 1024, 1027, 1030		Р.Т.№133-135	
9/27	Удельная теплота сгорания топлива. СР.	1	Комбин.	Удельная теплота сгорания	<i>Знать:</i> определение удельной теплоты сгорания топлива, единицу измерения УТСТ, формулу для расчета количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива <i>Уметь:</i> объяснять процесс выделения энергии при сгорании топлива, физический смысл значения УТСТ, уметь пользоваться таблицей УТСТ, Сравнивать УТСТ различных веществ и энергию, выделяющуюся при сгорании видов топлива, вычислять	Л.№ 1037, 1042, 1046		§ 31, Зад.30(1-3)	

					энергию, выделившуюся при сгорании топлива.				
10/28	Первый закон термодинамики.	1	Комбин.	Первый закон термодинамики. Представление о необратимости тепловых процессов.	<i>Знать:</i> формулировку и формулу первого закона <i>Уметь:</i> описывать процесс изменения и превращения энергии в механических и тепловых процессах: свободное падение, движение тела при наличии трения	??? к § 32		§ 32, Зад.31	
11/29	Повторение и обобщение темы.	1	Практик.		<i>Уметь:</i> обобщать знания о способах изменения внутренней энергии и видах теплопередачи, учитывать явления теплопроводности, конвекции, излучения при решении бытовых проблем			Итоги гл. 3, Л.№ 1012, 1017,1051	
12/30	КР №2 «Тепловые явления»	1	КР					Р.Т.№145, 148, 149	
IV.	ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА	6							
1/31	Плавление и отвердевание кристаллических веществ.	1	Изучен. нового матер.	Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления.	<i>Знать:</i> определения плавления, отвердевания, температуры плавления, определение удельной теплоты плавления. единицу измерения УТП, физический смысл значения УТП, формулу для расчета количества теплоты, необходимого для плавления и выделяющегося при отвердевании. <i>Уметь:</i> пользоваться таблицей температур плавления веществ, объяснять процессы плавления и отвердевания вещества на основе МКТ, пользоваться таблицей УТП, сравнивать УТП различных веществ и процесс плавления и отвердевания в зависимости от УТП вещества	Л.№ 1056, 1065, 1078		§ 33, Зад.32(1-4,7)	
2/32	Решение задач.	1	Комбин.		<i>Уметь:</i> определять характер тепловых процессов (нагревание, охлаждение, плавление, отвердевание) по	Л.№ 1079, 1084, 1085		Зад.32(6), Р.Т.№155, 156	

					графику изменения температуры со временем, применять формулу для расчета количества теплоты, необходимого для плавления и выделяющегося при отвердевании.				
3/33	Испарение и конденсация.	1	Изучен. нового матер.	Испарение и конденсация.	<i>Знать:</i> определения испарения, конденсации. <i>Уметь:</i> объяснять процессы испарения и конденсации и происходящие изменения энергии на основе МКТ, называть факторы, влияющие на скорость испарения, объяснять их влияние.	Л.№ 1097, 1099, 1104, 1111		§ 34, Зад. 33(1-4), Р.Т.№161-164	
4/34	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1	Комбин.	Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.	<i>Знать:</i> определение кипения, насыщенного пара, температуры кипения, удельной теплоты парообразования, единицу измерения УТПО, физический смысл значения УТПО. <i>Уметь:</i> объяснять процесс кипения на основе МКТ, пользоваться таблицей температур кипения, пользоваться таблицей УТПО, сравнивать УТПО различных веществ и процесс кипения в зависимости от УТПО вещества. Определять характер тепловых процессов (нагревание, охлаждение, кипение, конденсация) по графику изменения температуры со временем применять формулу для расчета количества теплоты, необходимого для превращения вещества в пар и выделяющегося при конденсации.	Л.№ 1114, 1118, 1122		§ 35, Зад. 34(1,2,4) Р.Т.№168,169	
5/35	Влажность воздуха.	1	Комбин.	Влажность воздуха. Измерение влажности	<i>Знать:</i> определение абсолютной влажности,	Л.№ 1147, 1161, 1163		§ 36, Зад. 35(1,2)	

				воздуха.	относительной влажности. <i>Уметь:</i> измерять влажность с помощью психрометра, объяснять зависимость относительной влажности от температуры.				
6/36	КР №3 «Изменение агрегатных состояний вещества»	1						Итоги главы 4, Зад.34(5), 35(*3)	
V.	ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА ГАЗОВ, ЖИДКОСТЕЙ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ	7							
1/37	Связь между давлением и объемом газа. ЛР №6 «Исследование зависимости давления газа данной массы от объема при постоянной температуре»	1	Комбин.	Зависимость давления газа от объема.	<i>Знать:</i> понятие идеального газа, изотермического процесса, формулировку закона Бойля-Мариотта и границы его применимости. <i>Уметь:</i> описывать опыты, устанавливающие закон Бойля-Мариотта, объяснять закон на основе МКТ.	??? к § 37	Закон Бойля-Мариотта.	§ 37, Зад. (1-3)	
2/38	Связь между объемом и температурой газа.	1	Комбин.	Зависимость объема газа от температуры.	<i>Знать:</i> понятие изобарного процесса, формулировку закона Гей-Люссака и границы его применимости. <i>Уметь:</i> описывать опыты, устанавливающие закон Гей-Люссака, объяснять закон на основе МКТ.	??? к § 38	Закон Гей-Люссака.	§ 38, Зад.37(1-3)	
3/39	Связь между давлением и температурой газа.	1	Комбин.	Зависимость давления газа от температуры.	<i>Знать:</i> понятие изохорного процесса, формулировку закона Шарля и границы его применимости. <i>Уметь:</i> описывать опыты, устанавливающие закон Шарля, объяснять закон на основе МКТ	??? к § 39, 41	Закон Шарля	§ 39, 41, *40, Зад.38(1-3)	
4/40	Тепловое расширение твердых тел.	1	Комбин.		<i>Знать:</i> формулу линейного расширения твердых тел. <i>Уметь:</i> приводить примеры учета в технике и проявление в природе теплового расширения твердых тел.	??? к § 42	Тепловое расширение твердых тел.	§ 42, Зад.40 (1,2,6)	
5/41	Тепловое расширение жидкостей	1	Комбин.		<i>Уметь:</i> приводить примеры теплового расширения, наблюдаемого в природе и	??? к § 43	Тепловое расширение жидкостей	§ 43,Зад.41(1)	

					технике.				
6/42	Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания.	1	Изучен. нового матер.	Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания.	<i>Знать:</i> определение теплового двигателя, основные части тепловых двигателей, виды тепловых двигателей, примерное значение КПД этих видов. <i>Уметь:</i> описывать устройство ДВС, объяснять принцип его работы, приводить примеры экологических последствий работы ДВС, тепловых и гидроэлектростанций.	Л.№ 1133, 1139, 1140		§ 44,45, Зад.42(3,4), 43(1-3)	
7/43	Паровая турбина. КР №4 «Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел»	1	Комбин.	Паровая турбина.	<i>Знать:</i> зависимость КПД теплового двигателя от температуры нагревателя и холодильника. <i>Уметь:</i> описывать устройство паровой турбины, объяснять принцип ее работы	Л.№ 1136, 1141, 1142		§ 46, Зад.44(1,2) Р.Т.№217	
VI.	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ	6							
1/44	Электрическое взаимодействие. Два рода электрических зарядов.	1	Изучен. нового матер.	Электростатическое взаимодействие. Электрический заряд. Электроскоп, его устройство и принцип действия. Два рода электрических зарядов.	<i>Знать:</i> определение электрического взаимодействия, электризации тел, называть виды зарядов, описывать взаимодействие между ними, приборы для обнаружения электрического заряда. <i>Уметь:</i> описывать электрические взаимодействия, процесс электризации тел, объяснять устройство и принцип действия электроскопа и электрометра.	Л.№ 1169, 1174, 1178		§ 48,49, Зад.45(3-5), 46(2,3)	
2/45	Электризация тел. Электрический заряд.	1	Комбин.	Дискретность электрического заряда.	<i>Знать:</i> понятие электрического заряда, единицу измерения заряда <i>Уметь:</i> объяснять природу электрического заряда,	Л.№ 1183, 1195		§ 50, 51, Зад.47(2-4),48(2,3), Р.Т.№233	

					приводить примеры явления электризации.				
3/46	Строение атома. Что происходит при электризации тел.	1	Комбин.	Строение атома. Электрон и протон. Элементарный электрический заряд. Электризация тел.	<i>Знать:</i> частицы, обладающие наименьшим электрическим зарядом, определение положительного и отрицательного ионов <i>Уметь:</i> описывать и объяснять модели строения простейших атомов, взаимодействие наэлектризованных тел, явление электризации на основе знаний о строении атома и атомного ядра.	Л.№ 1214, 1218, 1177		§ 52,53 , Зад.49(1,2,4),5 0 Р.Т.№247	
4/47	Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда. Электризация через влияние*	1	Комбин.	Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда.	<i>Знать:</i> определения проводников и непроводников, формулировку закона сохранения электрического заряда. <i>Уметь:</i> объяснять электрические особенности проводников и диэлектриков, приводить примеры.	Л.№ 1197, 1194, 1180	Электро-статическая индукция.	§ 54,55,*56 , Зад.51(1,2), 52,*53	
5/48	Понятие об электрическом поле. Напряженность электрического поля.	1	Комбин.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	<i>Знать:</i> определение ЭП, электрической силы, напряженности, единицу измерения напряженности, источники ЭП и способы его обнаружения, свойства ЭП. <i>Уметь:</i> применять формулу напряженности для решения задач.	Л.№ 1201, 1203		§ 57, Зад. 54(1-3)	
6/49	Кратковременная КР №5 «Электрические явления». Линии напряженности электрического поля. Закон Кулона.*	1	Комбин.	Линии напряженности электрического поля. Учет и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.	<i>Знать:</i> определение линий напряженности электрического поля <i>Уметь:</i> объяснять модели линий напряженности электрических полей	??? к § 58	Закон Кулона. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	§ 58,*59-60, Зад.55(1-3) Р.Т.№266, итоги главы 6	
VII.	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК	19							
1/50	Электрический ток. Источники тока. Гальванические элементы и аккумуляторы*	1	Изучен. нового матер.	Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Носители свободных электрических зарядов	<i>Знать:</i> определение электрического тока, условия его существования, определение источника тока, <i>Уметь:</i> описывать процесс протекания электрического тока	Л.№ 1234, 1236, 1241	Гальвани-ческие элементы и аккумуляторы	§ 61,62,*63, Р.Т.№275,276	

				в металлах, электролитах, газах, полупроводниках.	в металле, объяснять превращение внутренней энергии в электрическую в источниках тока.				
2/51	Действия электрического тока.	1	Комбин.	Действия электрического тока: тепловое, химическое, магнитное.	<i>Знать:</i> действия электрического тока <i>Уметь:</i> объяснять явления, иллюстрирующие действия электрического тока.	??? к § 64		§ 64 , Зад.58, Р.Т.№281,283 ,284	
3/52	Электрическая цепь.	1	Комбин.	Электрическая цепь.	<i>Знать:</i> составные части электрической цепи, их условные обозначения. <i>Уметь:</i> чертить схемы электрических цепей.	Л.№ 1244, 1251,1257		§ 65 , Зад.59(1,4) Р.Т.№	
4/53	Сила тока. Амперметр.	1	Комбин.	Сила тока.	<i>Знать:</i> определение силы тока, единицу измерения силы тока, ее физический смысл, формулу для определения силы тока, прибор для измерения силы тока, правила работы с прибором. <i>Уметь:</i> применять формулу для определения силы тока при решении задач	Л.№ 1258, 1260, 1262		§66,67 , Зад.60(3,4), 61(2)	
5/54	ЛР №7 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках». Решение задач.	1	Комбин.	Измерение силы тока.	<i>Знать:</i> способ подключения амперметра в электрическую цепь. <i>Уметь:</i> собирать электрические цепи, пользоваться амперметром для определения силы тока в цепи, чертить схемы электрических цепей, оценивать результаты наблюдений, применять формулу для расчета силы тока.	Л.№ 1263, 1264		Зад.61(1) Р.Т.№297, повт. §61-67	
6/55	Электрическое напряжение. Вольтметр.	1	Комбин.	Напряжение.	<i>Знать:</i> определение напряжения, единицу измерения напряжения, ее физический смысл, формулу для определения напряжения, прибор для измерения напряжения, правила работы с прибором. <i>Уметь:</i> применять формулу для определения силы тока при решении задач	Л.№ 1262		§ 68, 69 , Зад.62,63(1-3) Р.Т.№	

7/56	ЛР №8 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи ». Решение задач.	1	Комбин.	Измерение напряжения.	<i>Знать:</i> способ подключения вольтметра в электрическую цепь. <i>Уметь:</i> собирать электрические цепи, пользоваться вольтметром для определения напряжения в цепи, чертить схемы электрических цепей, оценивать результаты наблюдений, применять формулу для расчета напряжения.			Зад.63(4), 64, Л..№1262, 1268	
8/57	Сопротивление проводника. ЛР № 9 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	Комбин.	Электрическое сопротивление.	<i>Знать:</i> определение электрического сопротивления, единицу измерения сопротивления, ее физический смысл. <i>Уметь:</i> объяснять причину возникновения сопротивления, собирать электрическую цепь по рисунку, измерять силу тока и напряжение, чертить схему электрической цепи, применять формулу для расчета сопротивления.	Л.№ 1268, 1267		§ 70, Зад.65(1-3) Р.Т.№311-313	
9/58	Расчет сопротивления проводника. Реостаты. ЛР № 10 «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата»	1	Комбин.	Удельное сопротивление. Реостаты.	<i>Знать:</i> физический смысл удельного сопротивления, формулу для расчета сопротивления проводника. <i>Уметь:</i> собирать электрическую цепь по рисунку, проверять на опыте зависимость силы тока от сопротивления при заданном напряжении, чертить схему электрической цепи.	Л.№ 1302, 1314, 1323		§ 71, 72 , Зад.66(2-4), 67(2)	
10/59	Закон Ома для участка цепи.	1	Комбин.	Закон Ома для участка цепи.	<i>Знать:</i> формулировку закона Ома для участка цепи. <i>Уметь:</i> пользоваться формулой, выражающей закон Ома, определять и сравнивать сопротивления металлических проводников по графику зависимости силы тока от напряжения.	Л.№ 1319, 1328, 1331		§ 73, 74, Зад.67(1,3), 69(1-3)	
11/60	Решение задач. СР	1	Практик.		<i>Уметь:</i> пользоваться формулой для определения сопротивления	Л.№ 1333, 1335, 1329		Зад.69(5), Л..№1297,	

					и законом Ома при решении задач.			1301	
12/61	Последовательное соединение проводников. ЛР № 11 «Изучение последовательного соединения проводников»	1	Комбин.	Последовательное соединение проводников.	<i>Знать:</i> законы последовательного соединения проводников. <i>Уметь:</i> объяснять особенности последовательного соединения, применять закон Ома и законы последовательного соединения для решения задач, собирать электрическую цепь и проверять на опыте закономерности последовательного соединения.	Л.№ 1348, 1350, 1352		§ 75, Зад.70(1-4) Р.Т.№	
13/62	Параллельное соединение проводников. ЛР № 12 «Изучение параллельного соединения проводников»	1	Комбин.	Параллельное соединение проводников.	<i>Знать:</i> законы параллельного соединения проводников. <i>Уметь:</i> объяснять особенности параллельного соединения, применять закон Ома и законы параллельного соединения для решения задач, собирать электрическую цепь и проверять на опыте закономерности параллельного соединения.	Л.№ 1368, 1380, 1383		§ 76, Зад.71(1-3), Р.Т.№346	
14/63	Решение задач	1	Практик.		<i>Уметь:</i> применять изученные законы и формулы к решению комбинированных задач.	Л.№ 1385, 1386	Смешанное соединение.	Л. №1348,1377, 1385.	
15/64	СР. Мощность электрического тока.	1	Комбин.	Мощность электрического тока.	<i>Знать:</i> определение мощности электрического тока, единицы измерения мощности, ее физический смысл, формулу для определения мощности, приборы для измерения мощности. <i>Уметь:</i> пользоваться таблицей мощностей различных электрических устройств.	Л.№ 1408, 1403, 1404		§ 77, Зад.72(1-3) Р.Т.№354	
16/65	Работа электрического тока.	1	Комбин.	Работа электрического тока.	<i>Знать:</i> определение работы электрического тока, единицы измерения работы, ее физический смысл, формулу для определения работы, приборы для измерения работы <i>Уметь:</i>	Л.№ 1396, 1394, 1413		§ 78, Зад.73(1-3, 5) Р.Т.№356, 358	
17/66	ЛР № 13 «Измерение	1	Комбин.	Закон Джоуля-Ленца.	<i>Знать:</i> единицы работы тока,	Л.№ 1442,		§79 , Зад.74(1-	

	работы и мощности электрического тока». Закон Джоуля-Ленца.			Счетчик электрической энергии.	применяемые на практике, формулировку закона Джоуля-Ленца. <i>Уметь:</i> Собирать электрическую цепь по рисунку, измерять силу тока и напряжение, чертить схему электрической цепи, применять формулы для расчета работы и мощности тока, объяснять механизм нагревания металлического проводника при прохождении по нему электрического тока.	1445, 1453		3)	
18/67	КР № 6 «Электрический ток»	1	КР						
19/68	Повторение и обобщение. Итоговая КР	1		Использование электрической энергии в быту, природе и технике.					