

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БАЛАХТОНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

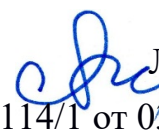
ПРИНЯТО  
Педагогическим советом  
Протокол № 12 от 03 июня 2021г



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель центра образования  
естественно-научной и технологической  
направленности «Точка роста»

 Лобос С.А.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МКОУ «Балахтонская СОШ»

 Лобос А.С.  
Приказ № 114/1 от 03.06.2021г



**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
ПРЕДМЕТА  
«Физика»  
для 8 классов  
на 2021 - 2022 учебный год**

Автор составитель:  
Педагог первой квалификационной категории  
Савилова Татьяна Геннадьевна.

село Балахтон  
2021г

## **Рабочая программа предмета «Физика», 8 класс**

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Примерной основой образовательной программы ООО, с учетом авторской программы Генденштейн Л.Э. с использованием оборудования полученного в результате реализации проекта естественно-научной и технологической направленности "Точка роста".

### **Цели и задачи изучения предмета**

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

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

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

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

### **Планируемые результаты освоения физики**

#### **Личностные результаты:**

- 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.

#### **Метапредметные результаты:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### **Предметные результаты:**

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы – проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерения, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

Учащиеся должны знать и понимать:

- **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- **развивать** познавательные **интересы** и интеллектуальные **способности** в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями **применять** полученные **знания** для получения разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для **безопасного использования** веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в

повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 14 лабораторных работ.

В обязательный минимум, утвержденный в 2004 году, вошли темы, которых не было в предыдущем стандарте: «Психрометр», «Носители электрического заряда в полупроводниках, электролитах и газах», «Полупроводниковые приборы», «Холодильник», «Динамик и микрофон». В связи с этим в дополнение к уже имеющимся включены четыре новые. Для приобретения или совершенствования умения «использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: ... влажности воздуха...» в курс включена лабораторная работа: «Измерение относительной влажности воздуха».

В 8-м классе при изучении физики желательно уделять больше внимания разбору и решению задач. Педагогам хорошо известно, что понимание учениками физики приходит не сразу, а постепенно, во многом — благодаря многократному и всестороннему рассмотрению «учебных ситуаций» при решении задач. В результате у учащихся формируется физическая интуиция — главное условие понимания физики — и создаётся положительное отношение к этому важному предмету. Уровень математической подготовки учащихся в 8-м классе еще невелик. Поэтому темы второго года обучения содержат простые в математическом отношении модели, например: уравнение теплового баланса, закон Ома для участка цепи, ход световых лучей при отражении от зеркала и при прохождении сквозь линзы. Вопросы, связанные с электромагнитными волнами, в 8-м классе рассматриваются в обзорном порядке: здесь нет доступных для школьников простых моделей, позволяющих формулировать расчётные задачи. Важно, чтобы ученики поняли главное: электрическое и магнитное поля могут взаимно порождать друг друга и благодаря этому удаляться на огромные расстояния от породивших их электрических зарядов. Это и есть электромагнитные волны, которые обеспечивают теле- и радиосвязь (можно указать на популярные среди учащихся средства связи, например мобильные телефоны).

**В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования выпускник научится:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.
- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*
- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией.*

## Содержание программы курса физики.

### 1. Тепловые явления (17 часов)

Тепловые явления. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Температура и её измерение. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость. Уравнение теплового баланса. Энергия топлива. *Удельная теплота сгорания*. Плавление и кристаллизация. *Удельная теплота плавления*. Температура плавления. Парообразование и конденсация. *Удельная теплота парообразования*. Испарение и кипение. *Зависимость температуры кипения от давления*. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Принципы работы тепловых двигателей. *Паровая турбина. Реактивный двигатель. Двигатель внутреннего сгорания*. КПД теплового двигателя. Преобразование энергии при работе теплового двигателя. *Тепловые двигатели и защита окружающей среды*.

#### *Демонстрации*

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путём излучения.

Сравнение удельных теплоёмкостей различных веществ.

Явления плавления и кристаллизации.

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины.

#### *Лабораторная работа*

1. Измерение удельной теплоёмкости вещества.

### 2. Электромагнитные явления (30 часов)

Электризация тел. Электрические взаимодействия. Два рода электрических зарядов. Строение атома и носители электрического заряда. *Проводники и диэлектрики*. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Элементарный электрический заряд. Электрическое поле. Энергия электрического поля. Конденсаторы. Напряжение. Электрический ток. Условия существования тока. Источники тока. Электрическая цепь. Действия электрического тока. Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр. Напряжение. Измерение напряжения. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. *Последовательное и параллельное соединения проводников*. Реостаты. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца. Киловатт-час. Короткое замыкание и предохранители. *Полупроводники и полупроводниковые приборы*. Магнитные взаимодействия. Взаимодействие постоянных магнитов. Опыт Эрстеда. Взаимодействие между проводниками с токами и магнитами. *Электромагниты*. Электромагнитное реле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на рамку с током. Электроизмерительные приборы. *Электродвигатель*. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Электромагнитная индукция. опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. Производство и передача электроэнергии. Генератор переменного тока. Переменный ток. Типы электростанций и их воздействие на окружающую среду. Теория Максвелла и электромагнитные волны. *Принципы радиосвязи*.

### *Демонстрации*

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние.

Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Закон сохранения электрического заряда.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвлённой электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.

Удельное сопротивление.

Реостат и магазин сопротивлений.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

### ***Лабораторные работы***

2. Сборка электрической цепи. Измерение силы тока и напряжения.

3. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерение сопротивления.

4. Изучение последовательного соединения проводников.

5. Изучение параллельного соединения проводников.

6. Изучение магнитных явлений.

7 Наблюдение и изучение явления электромагнитной индукции. Принцип действия трансформатора.

## **3. Оптические явления (17 часов)**

Действия света. Источники света. Скорость света. Прямолинейность распространения света. Тень и полутень. Солнечные и лунные затмения. Отражение света. Зеркальное и диффузное отражения света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Изображение в зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Преломление света в плоскопараллельной пластинке и призме. Линзы. Типы линз. Основные элементы линзы. Собирающие и рассеивающие линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображения в линзах. Фотоаппарат и видеокамера. Глаз как оптическая система. Недостатки зрения и их исправление. Оптические приборы. Микроскоп и телескоп. Дисперсия света. Цвет. Как глаз различает цвета.



### *Демонстрации*

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

Дисперсия белого света.

Получение белого света при сложении света разных цветов.

### *Лабораторные работы*

8. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

9. Исследование явления преломления света.

10. Изучение свойств собирающей линзы.

11. Наблюдение явления дисперсии света.

**Подведение итогов учебного года (1 ч)**

### Учебно-тематическое планирование

Четверть	Сроки	Тема	Часов	Номер ЛР	Номер КР
1		Тепловые явления Изменение агрегатных состояний вещества			
2		Изменение агрегатных состояний вещества Электрические явления			
3		Продолжение Электрические явления Электромагнитные явления			
4		Электромагнитные явления Световые явления Повторение			
Итого:		4	68	14	5

### Календарно-тематическое планирование

№	По плану	Фактически	Тема	Вводимые понятия	Требования к базовому уровню подготовки	Формы контроля	Домашнее задание
<b>Глава 1. Тепловые явления (17 часов)</b>							
1/1			Внутренняя энергия. Количество теплоты. Теплопередача. Закон сохранения энергии.	Тепловые явления. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Совершение работы. Количество теплоты.	Знать/понимать смысл физических величин: «работа», «количество теплоты», «внутренняя энергия»	Фронтальный опрос	§ 1; 3: № 1.14, 1.18, 1.20, 1.29
2/2			Температура. Виды теплопередачи. Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	Температура. Виды теплопередачи. Существует ли самая высокая и самая низкая температура?	Знать/понимать смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового движения»; смысл понятия «тепловое равновесие», теплопроводность, конвекция, излучение	Фронтальный опрос Лабораторная работа	§ 2; 3: № 2.16, 2.23, 2.33, 2.34, 2.48
3/3			Удельная теплоёмкость. Лабораторная работа № 2 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.	Удельная теплоёмкость. Уравнение теплового баланса.	Знать физический смысл удельной теплоёмкости, единицу измерения	Фронтальный опрос, Лабораторная работа	§ 3; 3: № 4.12, 4.28, 4.35, 4.41, 4.47
4/4			Решение задач по теме «Количество теплоты»	Основные определения и формулы темы.	Уметь решать задачи на расчет количества	Индивидуальный опрос	§ 3; 3: № 4.18, 4.31, 4.44, 4.50
5/5			Лабораторная работа № 3	Выполнение	Уметь использовать	Лабораторная работа	№ 4.34,

		«Измерение удельной теплоёмкости вещества»	лабораторной работы по инструкции	измерительные приборы для расчета удельной теплоемкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы	рная работа	4.38, 4.42, 4.49
6/6		Обобщающий урок по теме «Количество теплоты»	Основные определения и формулы темы	Уметь применять полученные знания при решении задач	Фронтальный опрос	повторить § 1—3;
7/7		Контрольная работа № 1 по теме «Количество теплоты».	Основные определения и формулы темы	Уметь применять полученные знания при решении задач	Контрольная работа	
8/8		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Знать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива, уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании	Фронтальный опрос	§ 4 (п. 1); 3: № 5.11, 5.21, 5.28, 5.39
9/9		Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления	Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация	Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации	Фронтальный опрос	§ 4 (пп. 2—3); 3: № 6.19, 6.25, 6.36, 6.60.
10/10		Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования	Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования	Уметь описывать и объяснять явления испарения и конденсации	Фронтальный опрос	§ 5 (пп. 1—5); 3: № 7.20, 7.44, 7.48, 7.74
11/11		Насыщенный пар. Влажность воздуха Лабораторная работа №4	Насыщенный и ненасыщенный пар. Влажность воздуха и её	Знать/понимать понятие влажности воздуха, уметь определять влажность воздуха при	Фронтальный опрос,	§ 5 (п. 6); 3: № 7.19, 7.56, 7.68,

			«Измерение относительной влажности воздуха»	значение для человека. Измерение влажности воздуха	помощи психрометра	Лабораторная работа	7.75
12/12			Решение задач по теме «Изменения агрегатного состояния»	Основные определения и формулы темы.	Уметь решать задачи на изменение агрегатного состояния	Индивидуальный опрос	№ 7.45, 7.49, 7.51, 7.71
13/13			Тепловые двигатели. Паровая турбина. Реактивный двигатель	Паровая турбина. Реактивный двигатель. Тепловые двигатели и защита окружающей среды.	Знать/понимать смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель»	Фронтальный опрос	§ 6 (пп. 1—3), задания 1, 3, 4.
14/14			Двигатель внутреннего сгорания	Двигатель внутреннего сгорания. Применение двигателей внутреннего сгорания.	Уметь объяснить принцип действия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания	Фронтальный опрос	§ 6 (п. 4); 3: № 8.18, 8.20, 8.30, 8.32
15/15			Преобразование энергии при работе тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Защита окружающей среды	Преобразование энергии при работе тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых двигателей.	Знать/понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его	Фронтальный опрос	§ 6 (пп. 5—6); 3: № 8.13, 8.25, 8.27, 8.37
16/16			Обобщающий урок. Контрольная раб. №2 по темам «Изменения агрегатного состояния», «Тепловые двигатели»	Основные определения и формулы темы	Уметь творчески применять приобретенные знания и умения в предложенных ситуациях и заданиях	Индивидуальный опрос	повторить § 4—6;
<b>Глава 2. Электромагнитные явления (30 ч)</b>							

17/17			Электризация тел	Электрические взаимодействия. Два рода электрических зарядов.	Знать/понимать смысл понятия «электрический заряд». Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов,	Фронтальный опрос	
1/18			Электризация тел	Электрические взаимодействия. Два рода электрических зарядов.	Знать/понимать смысл понятия «электрический заряд». Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов,	Фронтальный опрос	§ 7; 3: № 10.9, 10.27, 10.39, 10.45
2/19			Носители электрического заряда. Проводники и диэлектрики	Строение атома и носители электрического заряда. Проводники. Диэлектрики. Электростатическая индукция.	Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа	Фронтальный опрос	§ 8; 3: № 10.20, 10.35, 10.37, 10.47
3/20			Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие электрических зарядов	Электромметр. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Заряд электрона и элементарный электрический заряд	Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда.	Фронтальный опрос	§ 9; 3: № 11.11, 11.18, 11.19, 11.29.
4/21			Электрическое поле.	Электрическое поле. «Картины» электрического поля. Энергия электрического поля. Конденсаторы. Напряжение.	Знать/понимать смысл понятия «электрическое поле»	Фронтальный опрос	§ 10; 3: № 12.7, 12.14, 12.16, 12.25

5/22			Электрический ток. Действия электрического тока	Электрический ток и условия его существования. Источники тока. Электрическая цепь. Действия электрического тока.	Знать/понимать смысл понятий «электрический ток», «источники тока»	Фронтальный опрос	§ 11; 3: № 14.16, 14.28, 14.33, 14.42
6/23			Сила тока и напряжение	Сила тока. Напряжение на участке цепи. Сила тока и напряжение при последовательном соединении проводников. Сила тока и напряжение при параллельном соединении проводников.	Знать/понимать смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение на участке цепи	Фронтальный опрос	§ 12;3: № 15.16, 15.18, 15.19, 15.23.
7/24			Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока на различных участках цепи». Лабораторная работа № 6 «Сборка электрической цепи. Измерение напряжения на различных участках цепи».	Лабораторная работа по инструкции		Лабораторная работа	3:№ 14.35, 14.42, 14.43
8/25			Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи	Электрическое сопротивление проводника. Удельное сопротивление	Знать/понимать смысл явления электрического сопротивления	Индивидуальный опрос	§ 13; 3: № 15.7, 15.46

				вещества. Закон Ома для участка цепи.			
9/26			Лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерение сопротивления»	Лабораторная поисковая работа	Знать/понимать, от каких величин зависит сила тока в цепи	Лабораторная работа	повторить § 7—10; 3: № 15.32, 15.47
10/27			Обобщающий урок по темам «Электрические взаимодействия», «Электрический ток».	Основные определения и формулы темы	Уметь применять полученные знания при решении задач	Индивидуальный опрос	повторить § 11—13;
11/28			Контрольная работа № 3 по темам «Электрические взаимодействия», «Электрический ток»	Основные определения и формулы темы	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Контрольная работа	
12/29			Последовательное и параллельное соединения проводников	Последовательное соединение. Параллельное соединение. Реостаты. Задачи на последовательное и параллельное соединения проводников.	Знать/понимать, что такое последовательное и параллельное соединения проводников; знать, как определяются сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном и параллельном соединении проводников.	Фронтальный опрос	§ 14; 3: № 16.10, 16.23, 16.24, 16.39
13/30			Решение задач по теме «Последовательное и параллельное соединения проводников»	Основные определения и формулы темы	Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников	Индивидуальный опрос	§ 14; 3: № 16.15, 16.31, 16.32, 16.40.



14/31			Лабораторная работа № 8 «Изучение последовательного соединения проводников».	Лабораторная работа по инструкции	Знать/понимать, что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяются сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников.	Лабораторная работа	§ 14; 3: № 16.16, 16.20, 16.25, 16.41.
15/32			Лабораторная работа № 9 «Изучение параллельного соединения проводников»	Лабораторная работа по инструкции	Знать/понимать, что такое параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников	Лабораторная работа	№ 16.18, 16.21, 16.26, 16.46.
16/33			Работа и мощность электрического тока. Мощность тока в последовательно и параллельно соединённых проводниках.	Закон Джоуля — Ленца и работа тока. Мощность тока. Киловатт-час. Короткое замыкание и предохранители.	Знать/понимать смысл величин «работа электрического тока» и «мощность электрического тока»	Индивидуальный опрос	§ 15; 3: № 17.14, 17.25, 17.33, 17.39
17/34			Примеры расчёта электрических цепей	Электрические цепи с последовательным и параллельным соединениями проводников.	Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников	Фронтальный опрос	§ 16; 3: № 17.17, 17.30, 17.35, 17.46
18/35			Лабораторная работа № 10	Лабораторная работа по инструкции	Уметь использовать физические приборы для измерения работы и	Лабораторная работа	повторить § 14—15;

			Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.		мощности электрического тока, КПД электрического нагревателя. Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока	работа	3: № 17.20, 17.32, 17.36, 17.49
19/36			Полупроводники и полупроводниковые приборы	Полупроводники. Полупроводниковые приборы.	Знать понятия: полупроводники, дырки, электроны	Фронтальный опрос	§ 17; 3: № 18.10, 18.15, 18.20.
20/37			Обобщающий урок по темам «Электрические цепи», «Работа и мощность тока»	Основные определения и формулы темы	Уметь описывать и объяснять электрические явления, решать задачи на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока	Индивидуальный опрос	повторить § 16—17;
21/38			Контрольная работа № 4 по темам «Электрические цепи», «Работа и мощность тока»	Основные определения и формулы темы	Уметь применять полученные знания при решении задач	Контрольная работа	
22/39			Магнитные взаимодействия.	Взаимодействие постоянных магнитов. Взаимодействие между проводниками с токами и магнитами. Электромагниты. «Молекулярные токи» Ампера. Электромагнитные реле.	Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле	Фронтальный опрос	§ 18; 3: № 20.26, 20.39, 20.40, 20.53
23/40			Магнитное поле. Действие	Магнитное поле.	Уметь описывать и объяснять	Индивидуальный опрос	§ 19; 3: №

			магнитного поля на проводник с током и на рамку с током	Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на рамку с током. Электроизмерительные приборы. Электродвигатель. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.	действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя	.опрос	20.29, 20.41, 20.44, 20.54
24/41			Лабораторная работа № 11 «Изучение магнитных явлений»	Лабораторная работа по инструкции	Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, взаимодействие постоянных магнитов	Лабораторная работа	№ 20.36, 20.46, 20.49, 20.57
25/42			Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Самоиндукция.	Явление электромагнитной индукции.	Знать/понимать закон электромагнитной индукции и правило Ленца	Фронтальный опрос	§ 20; 3: № 21.11, 21.20, 21.39
26/43			Производство и передача электроэнергии. Альтернативные источники электроэнергии.	Генератор переменного тока. Типы электростанций и их воздействие на окружающую среду.	Иметь представление об устройстве генератора постоянного тока. Уметь приводить примеры практического использования	Фронтальный опрос	§ 21; 3: № 21.14, 21.26, 21.33, 21.37.
27/44			Наблюдение и изучение явления электромагнитной индукции. Принцип действия трансформатора	Лабораторная работа по инструкции	Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для определения физических величин	Лабораторная работа	№ 21.12, 21.25, 21.30, 21.41
28/45			Электромагнитные волны	Теория Максвелла и	Знать/понимать особенности	Фронтал	§ 22; 3: №

				электромагнитные волны. Принципы радиосвязи. Генератор электромагнитных колебаний.	каждого диапазона электромагнитных волн, его свойства и применение	ьный опрос	22.14, 22.17, 22.19, 22.20
29/46			Обобщающий урок по темам «Магнитные взаимодействия», «Электромагнитная индукция»	Основные определения и формулы темы	Уметь решать качественные, экспериментальные и расчетные задачи на применение изученных в данной теме законов	Индивидуальный опрос	повторить § 18—22;
30/47			Контрольная работа № 5 по темам «Магнитные взаимодействия», «Электромагнитная индукция»	Основные определения и формулы темы	Уметь применять полученные знания при решении задач	Контрольная работа	
<b>Глава 3. Оптические явления (17 ч)</b>							
1/48			Действия света. Источники света.	Что для нас значит солнечный свет? Действия света. Источники света.	Знать/понимать смысл понятий «свет», «оптические явления», «геометрическая оптика»	Фронтальный опрос	§ 23; 3: № 24.10, 24.25, 24.26, 24.29
2/49			Прямолинейность распространения света. Тень и полутень	Световые пучки и световые лучи. Тень и полутень. Солнечные и лунные затмения. При каком освещении нет теней?	Уметь строить область тени и полутени. Знать/понимать смысл закона прямолинейного распространения света	Фронтальный опрос	§ 24; 3: № 25.13, 25.18, 25.22, 25.26, 25.44
3/50			Отражение света	Почему мы видим предметы? Зеркальное отражение. Диффузное (рассеянное)	Знать/понимать смысл закона отражения света, уметь строить отраженный луч	Индивидуальный опрос	§ 25; 3: № 26.11, 26.29, 26.42, 26.55

				отражение.			
4/51			Изображение в зеркале	Где находится изображение предмета в зеркале? Как возникает изображение в зеркале?	Знать, как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале	Фронтальный опрос	§ 26; 3: 26.23, 26.30, 26.36, 26.47, 26.52
5/52			Решение задач по теме «Отражение света»	Основные определения и формулы темы.	Уметь применять знания о ходе лучей света при построении изображений	Индивидуальный опрос	повторить § 25—26; 3: № 26.25, 26.39, 26.42, 26.54.
6/53			Лабораторная работа № 12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света».	Лабораторная работа по инструкции	Знать/понимать смысл закона преломления света, уметь строить преломленный луч	Лабораторная работа	№ 26.26, 26.40, 26.44, 26.58
7/54			Преломление света.	Прохождение света сквозь плоскопараллельную пластинку. Прохождение света сквозь одну и две призмы.	Знать/понимать смысл закона преломления света, уметь строить преломленный луч	Фронтальный опрос	§ 27; 3: № 27.8, 27.15, 27.19, 27.22.
8/55			Лабораторная работа № 13 «Исследование явления преломления света»	Лабораторная работа по инструкции	Знать/понимать смысл закона преломления света, уметь строить преломленный луч	Лабораторная работа	№ 27.10, 27.16, 27.21, 27.26
9/56			Линзы.	Типы линз и элементы линзы. Фокусы линз. Ход луча, идущего через оптический центр	Знать/понимать смысл понятий «фокусное расстояние линзы», «оптическая сила линзы». Уметь строить изображение в тонких	Фронтальный опрос	§ 29; 3: № 28.11, 28.27, 28.33, 28.47

			линзы. Обратимость хода лучей в применении к линзам.	линзах. Уметь различать действительные и мнимые величины		
10/57		Решение задач по темам «Преломление света», «Линзы».	Основные определения и формулы темы	Уметь решать задачи на построение изображений, применение формулы тонкой линзы, расчет фокусного расстояния и оптической силы линзы	Индивидуальный опрос	§ 29; 3: № 28.16, 28.28, 28.35, 28.50
11/58		Лабораторная работа № 14 «Изучение свойств собирающей линзы».	Лабораторная работа по инструкции	Уметь применить знания о линзах для изучения её свойств на практике	Лабораторная работа	№ 28.17, 28.29, 28.36, 28.56
12/59		Глаз и оптические приборы Микроскоп и телескоп	Фотоаппарат и видеокамера. Глаз. Киноаппарат и проектор.	Знать/понимать устройство и принцип действия оптических приборов, уметь описывать и объяснять процесс аккомодации глаза	Фронтальный опрос	§ 30 (пп. 1—3); 3: № 29.4, 29.13, 29.30, 29.42
13/60		Микроскоп и телескоп.	Как устроен микроскоп? Как устроен телескоп?	Знать/понимать устройство и принцип действия оптических приборов, уметь описывать и объяснять процесс аккомодации глаза	Индивидуальный опрос	§ 30 (пп. 4—6); 3: № 28.26, 29.17, 29.34, 29.35
14/61		Дисперсия света.	Дисперсия света. Почему лист зелёный, а роза красная? Как возникает радуга?	Уметь описывать и объяснять явление дисперсии	Фронтальный опрос	§ 31; 3: № 30.10, 30.13, 30.17, 30.26
15/62		Лабораторная работа № 12 «Наблюдение явления дисперсии света»	Лабораторная работа по инструкции	Уметь наблюдать и описывать явление дисперсии	Лабораторная работа	повторить § 23—26

16/63			Обобщающий урок по теме «Оптические явления».	Основные определения и формулы темы	Уметь применять полученные знания при решении задач	Индивидуальный опрос	повторить § 27—31;
17/64			Контрольная работа № 6 по теме «Оптические явления».	Основные определения и формулы темы.	Уметь применять полученные знания при решении задач	Контрольная работа	
			<b>Повторение(5 часов)</b>				
1/65			Промежуточная аттестация	Основные определения и формулы.		Промежуточный	Повторить по тетради
2/66			Подготовка к итоговой контрольной работе	Основные определения и формулы темы.	Уметь применять полученные знания при решении задач	Фронтальный опрос	Повторить по тетради
3/67-68			Подготовка к итоговой контрольной работе	Основные определения и формулы темы.	Уметь применять полученные знания при решении задач	Фронтальный опрос	Повторить по тетради
4/68			Итоговая контрольная работа			Контрольная работа	

## Средства контроля

### Лабораторные работы по физике 2021-2022 уч.г.

8 класс с использованием оборудования полученного в результате реализации проекта естественно-научной и технологической направленности "Точка роста".

№	Наименование	Класс	Дата
	<b>Лабораторные работы</b>		
1	Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	8	
2	Лабораторная работа № 2 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.	8	
3	Лабораторная работа № 3 Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	8	
4	Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха»	8	
5	Лабораторная работа № 5 Сборка электрической цепи и измерение силы тока.	8	
6	Лабораторная работа № 6 Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	8	
7	Лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерение сопротивления»	8	
8	Лабораторная работа № 8 «Изучение последовательного соединения проводников».	8	
9	Лабораторная работа № 9 «Изучение параллельного соединения проводников»	8	
10	Лабораторная работа № 10 Сборка электромагнита и испытание его действия.	8	
11	Лабораторная работа № 11 «Изучение магнитных явлений»	8	
12	Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»	8	
13	Лабораторная работа №13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.	8	
14	Лабораторная работа № 14 Получение изображения при помощи линзы.	8	
	<b>Контрольные работы</b>		
1	Контрольная работа №1 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	8	
2	Контрольная работа №2 по теме «Электрические явления»	8	



3	Контрольная работа №3 по теме «Электромагнитные явления»	8	
4	Контрольная работа №4 по теме «Световые явления»	8	
5	Итоговая контрольная работа	8	