

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Нижеказанищенская гимназия им. А. Акаева»

Утверждаю  
Директор  
«Нижеказанищенская гимназия им. А. Акаева»



Абдулмед

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»**

**«ФИЗИКА В ЗАДАЧАХ И ЭКСПЕРИМЕНТАХ»  
на 2023-2024 учебный год**

**8-9 класс**



**Ф.И.О. учителя: Исаева Ирайганат Пайзудиновна, учитель физики  
8-9 кл.-1 час, всего 34 часа**

Физика как наука с  
существенный вклад  
развитии общества, с  
Программа составл  
федеральном государ  
сохранению единого с  
Исходя из общ  
следующие задачи:  
- создать условия дл  
эффективного обучен  
сформировать набор  
как предметных, так и  
обеспечить прочное  
практической деятел

интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для физической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

сформировать представление об идеях и методах физики, о физике как форме описания и методе познания окружающего мира;

сформировать представление о физике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости физики для общественного прогресса;

сформировать устойчивый интерес к физике на основе дифференцированного подхода к учащимся;

выявить и развить творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

Общее значение физики, как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Так сегодня эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент. Современные экспериментальные исследования по физике уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном государственном образовательном указании, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

### **-цели изучения предмета**

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

-освоение знаний о механических явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

-овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе особые закономерности, применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

-воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

-использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

### **Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе:**

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»».

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897) (ред. 21.12.2020 –вт. поколение)

Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345" и приказом Минпросвещения России от 18.05.2020 N 249 и от 20.05.2020 №254 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»,

Примерная программа основного общего образования по физике VII—IX классы А. В. Перышкина (базовый уровень),2020 г.

Образовательная программа основного общего образования МКОУ «Ортатюбинская СОШ»

Учебный план МКОУ «Ортатюбинская СОШ» на 2021-2022 учебный год;

Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, курсам МКОУ «Ортатюбинская СОШ»

### **Учебно – методический комплект для учителя:**

Программа для общеобразовательных учреждений Физика, 7-9 классы / составитель А. В. Перышкин - М.: Дрофа, 2020

«Физика 8». Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений под ред. А. В. Перышкина .-М.: Дрофа, 2020 (+эл вариант учебника)

Тетрадь по физике для 8 класса общеобразовательных учреждений под ред. Т. А. Ханнанова .-М.: Дрофа, 2020 (эл вариант)

Тетрадь для лабораторных работ для 8 класса общеобразовательных учреждений под ред. Р. Д. Минькова .- М.: Экзамен, 2020 (эл вариант)

Контрольные и проверочные работы для 7-11 классов общеобразовательных учреждений: книга для учителя / О. Ф. Кабардин. - М.: Дрофа, 2018.

Тесты по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений: книга для учителя / В. А. Волков. - М.: Вако, 2020

Сборник задач по физике/В. И. Лукашик, Е. В. Иванова-М.:Просвещение,2020

**Учебно – методический комплект для ученика:**

«Физика 8». Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений под ред. А. В. Перышкина .-М.: Дрофа, 2020

**Цифровые образовательные ресурсы и оборудование:** Цифровая лаборатория «Точка роста»

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов по основной программе	Планируемое количество часов учителем	Из них контрольные работы
1	повторение		2	
2	Тепловые явления	10(2 л.р.)	10	1
4	Электрические явления	11 (2 л.р.)	11	2
5	Электромагнитные явления	4(1 л.р.)	4	
5	Световые явления	5(1 л.р.)	5	1
6	Повторение	4	2	
	ИТОГО	34(8 л.р.)	34	7

**Часы по программе распределены следующим образом:**

Согласно учебному плану МКОУ «Ортатюбинская СОШ» на 2021-2022 учебный год на изучение физики в 8-ом классе отводится 68 часов за учебный год из расчета 2 часа в неделю. В рабочую программу внесены следующие изменения: выделены 1 час на входную к/р с целью повторения и проверки остаточных знаний, 1 час на к/р - промежуточный контроль, 1 час на годовую промежуточную аттестацию

Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 11 лабораторных работ, 11 контрольных и административных работ.

Согласно учебного плана МКОУ «Ортатюбинская СОШ» на 2021-2022 учебный год годовая промежуточная проводится в форме ВПР.

На каждом уроке в соответствии с ФГОС ООО используются следующая форма контроля:

УО	Устный опрос
ФО	Фронтальный опрос
СР	Самостоятельная работа
ИЗ	Индивидуальное задание
ФТ	ФИЗИЧЕСКИЙ тест
ФД	ФИЗИЧЕСКИЙ диктант
ПР	Практическая работа
КР	Контрольная работа
ПРО	Проектная работа
КТ	Контрольный тест

## 2. Планируемые результаты изучения учебного предмета

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### ***Патриотическое воспитание:***

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

#### ***Гражданское и духовно-нравственное воспитание:***

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

#### ***Эстетическое воспитание:***

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

#### ***Ценности научного познания:***

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

#### ***Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:***

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

#### ***Трудовое воспитание:***

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

#### ***Экологическое воспитание:***

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

#### ***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:***

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;

- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи

### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

### **Работа с информацией:**

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

### **Общение:**

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

### **Совместная деятельность (сотрудничество):**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

### **Самоорганизация:**

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль (рефлексия):**

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

—объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;

—вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

—оценивать соответствие результата цели и условиям.

### **Эмоциональный интеллект:**

—ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

### **Принятие себя и других:**

—признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты должны отражать сформированность у обучающихся умений:

—использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;

—различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

—распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

—описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную

физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

—характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

—объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1—2 логических шагов с опорой на 1—2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;

—решать расчётные задачи в 2—3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;

—распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;

—проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры; скорости процесса остывания/нагревания

при излучении от цвета излучающей/поглощающей поверхности; скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности;

электризация тел и взаимодействие электрических зарядов; взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;

—выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин;

сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;

—проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника; силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

—проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность эл. тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;

—соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

—характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители; электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

—распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;

—приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

—осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

—использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

—создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

—при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

## 2. Содержание учебного предмета, курса

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Содержание	
1.	<p>Тепловые явления</p> <p>Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.</p>	10	<p><b>Демонстрации</b></p> <p>Сжимаемость газов.</p> <p>Диффузия в газах и жидкостях.</p> <p>Модель хаотического движения молекул.</p> <p>Модель броуновского движения.</p> <p>Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.</p> <p>Сцепление свинцовых цилиндров.</p> <p>Принцип действия термометра.</p> <p>Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.</p> <p>Теплопроводность различных материалов.</p> <p>Конвекция в жидкостях и газах.</p> <p>Теплопередача путем излучения.</p> <p>Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.</p> <p><i>Лабораторные работы</i></p> <p>1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температур</p> <p>2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.</p> <p>Опыты: Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.</p>	<p><u>учащиеся должны знать:</u></p> <p>Понятия: внутренняя энергия, изменение внутренней энергии (теплопроводность, теплопередача, работа), теплоты, удельная теплота сгорания, кристаллизация, удельная теплота парообразования.</p> <p>Формулы для вычисления количества выделяемого и поглощаемого теплоты, температуры тела при изменении агрегатного состояния.</p> <p>Применение знаний в двигателях, технике.</p> <p><u>учащиеся должны уметь:</u></p> <p>Применять основные законы кинетической теории, закон сохранения энергии, изменение внутренней энергии, конвекции, теплопередачи, испарения и конденсации, кипения, испарения. Пользоваться графиками.</p> <p>Читать графики зависимости температуры от времени при нагревании, плавлении, кипении, конденсации, качественными знаниями о характере изменения внутренней энергии при теплопередаче.</p> <p>Находить по таблицам удельные теплоты плавления, кипения, конденсации. Решать задачи с использованием</p>



2.	<p>Изменение агрегатных состояний вещества.</p> <p>Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p>		<p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Явление испарения.</p> <p>Кипение воды.</p> <p>Постоянство температуры кипения жидкости.</p> <p>Явления плавления и кристаллизации.</p> <p>Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.</p> <p>Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.</p> <p>Устройство паровой турбины</p> <p><i>Лабораторная работа.</i></p> <p>3.Измерение влажности воздуха.</p>	<p><math>Q=Lm</math>. <math>Q=cm(t_2 - t_1)</math></p>
3	<p>Электрические явления</p> <p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.</p> <p>Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр.</p> <p>Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.</p> <p>Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.</p>	10ч	<p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i></p> <p>4.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. 5.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. 6.Регулирование силы тока реостатом. 7.Измерение сопротивления. 8.Измерение мощности и работы и электрического тока в электрической лампе.</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>сопротивления</li> <li>длины и площади</li> <li>электрического</li> <li>проводником с</li> </ul> <p>Практическое применение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>электронагрева</li> <li>электродвигате</li> </ul> <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Применять по</li> <li>объяснения эле</li> <li>существования</li> <li>электрического</li> <li>сопротивления,</li> <li>током.</li> </ul> <p>Чертить схе</p> <p>собирать электр</p> <p>в электрическо</p> <p>(резистора), о</p> <p>помощью ам</p> <p>реостатом.</p> <p>Решать задач</p> <p>напряжения и с</p> <p>его поперечн</p> <p>электрического</p> <p>проводником</p> <p>электроэнергии</p> <p>тока и напряж</p> <p>величинами и</p> <p>Находить по та</p> <p>Решать задачи</p> <p>электрической</p> <p><math>I_{пс}=I_1=I_2</math>;</p> <p><math>U_{пр}=U_1=U_2</math>; А</p>
4	<p>Электромагнитные явления</p> <p>Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон</p>	5	<p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i></p> <p>9. Сборка электромагнита и испытание его действия.</p> <p>10.Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).</p>	
5	<p>Световые явления</p> <p>Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения.</p>	5	<p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.</p> <p><i>Лабораторные работы.</i></p>	<p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Понятия: прям</li> <li>отражение и пр</li> <li>линзы, оптич</li> <li>Практическое п</li> <li>изученных опти</li> </ul>

	Оптические приборы.		11.Получение изображений. при помощи линзы Опыты: Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.	Учащиеся Получать изображение пр Решать качества отражения свет
6	Итоговое повторение	2	Повторение курса 7 и 8 класса	<b>Сформированы</b> тепловом движении температуры от агр определяет состоян могущество ума чел мотивацию изучени природе, её измене помощью наблюде познания, некоторы оборудованием, кот физики в развитии производительност человека. Формиров характеристиках, пр объективность проз электризации произ улучшении жизни ч
		34		

#### 4. Календарно-тематическое планирование по предмету физики в 8 классе

№	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Кол-во часов	вид контроля	Дата проведения		Д/З
					План	Факт	
<b>ПОВТОРЕНИЕ</b>							
1	Инструкции по технике безопасности. Повторение законов и определений за 7 класс	<b>Повторительно-обобщающий урок</b>	1	ФО			И
2	Решение задач по теме: «Механическое движение и плотность»	<b>Повторительно-обобщающий урок</b>	1	ИЗ			Выбр проек год
<b>Тепловые явления</b>							
3	Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность Конвекция. Излучение Количество теплоты. Единицы количества теплоты Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания или охлаждения тела	комбинированный урок комбинированный урок	1	ИК, ПР			П. 3 задан сборн №917
4	ТБ, Лабораторная работа № 1 по теме: «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	Урок практикум	1	СР			П. 1 задан №104
5	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Комбинированный урок	1	ИЗ			П. 1 упраж задан
6	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	Комбинированный урок	1	КР			Чит «амор

7	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации Кипение. Влажность воздуха Удельная теплота парообразования и конденсации Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	Комбинированный урок	1	ФО, ЛР			упр к с
8	Паровая турбина. КПД теплового двигателя Лабораторная работа №2 «Измерение влажности воздуха»	Комбинированный урок	1	ФО			П. упра сбо №
9	Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов	Комбинированный урок	1	Работа по тренировочным тестам на 20 мин.			упра
10	Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества	Комбинированный урок	1	КР			«пол », Те «Пр
11	Контрольная работа №2 по теме: «Электризация тел. Строение атома»	Урок контроля и учета знаний учащихся	1	ФО			упр За
12	Электрический ток. Источники электрического тока Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах.	Комбинированный урок	1	СР			П. упр
<b>Электрические явления</b>							
13	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление .	Комбинированный урок	1	УО			сб
14	ТБ. Лабораторная работа №3 по теме: «Регулирование силы тока реостатом»	Урок-практикум	1	ФО			П4
15	ТБ. Лабораторная работа № 4 по теме: «Определение сопротивления с помощью амперметра и вольтметра»	Урок-практикум	1	ИЗ			упр сбо №
16	Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников Решение задач по теме «Электрические явления»	комбинированный урок	1	СР			сб
17	Контрольная работа №3 по теме: «Электрические явления»	Урок контроля и учета знаний учащихся	1	УО			П.
18	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	комбинированный урок	1	ЛР			Инд е
19	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца		1				
20	Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока»	Урок-практикум	1	СР			Тес «Пр
21	Контрольная работа №4 по теме «Работа и мощность электрического тока»	Урок контроля знаний	1	УО,СР			упр
22	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца	Комбинированный урок	1	ФД			упр

	Магнитное поле катушки с током. Магнитные линии						
2 3	ТБ. Лабораторная работа №5 по теме: «Сборка электромагнита и испытание его действия».	Урок-практикум	1	ФД			П Упр сбо
<b>Электромагнитные явления</b>							
2 4	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов.	Комбинированный урок	1	ФТ			Упр зад
2 5	Магнитное поле Земли .Действие магнитного поля на проводник с током.						
2 6	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.	Комбинированный урок	1	ЛР			П читат
2 7	ТБ. Лабораторная работа №6 по теме: «Получение изображения при помощи линзы»	Урок-практикум	1	СР			Тес «Пр
<b>Световые явления</b>							
2 8	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил	Комбинированный урок	1				
2 9	Решение задач по теме: «Световые явления»	Комбинированный урок	1	КР			«бли даль Сбо №15
3 0	Контрольная работа №9 ПО ТЕМЕ: «Световые явления»	Урок контроля знаний	1	УО			П упраз
3 1	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.	Комбинированный урок	1	ПР			Сб №
3 2	Обобщение проектной работы по физике	Урок-практикум	1	УО			П с
<b>Повторение</b>							
3 3	Решение задач из курса физики 8 класса	Урок-практикум	1	СР			Т
3 4	Решение задач из курса физики 8 класса	Урок-практикум	1	ФТ			Т
	Зачет по основным физическим понятиям и терминам	Урок контроля и учета знаний учащихся					
	<b>Повторение и обобщение</b>						
	<b>ИТОГО</b>		34				