

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Калиновская средняя общеобразовательная школа»

<p>«Рассмотрено» на методическом совете Протокол № 7 от « 3 » июня 2022г</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО» « 3 » июня 2022г Зам. директора УВР  А.Н.Шурыгина</p>	<p>«УТВЕРЖДЕНА» Приказом директора МБОУ «Калиновская СОШ» №51 от «3» июня 2022г.  Н.П.Патрахина</p> 
--	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

«ФИЗИКА»

для 8 класса

(Рассчитана на 68 учебных часов -2 часа в неделю).

(базовый уровень)

«Точка роста»

Учитель: Васильева Альбина Николаевна,

Учитель физики

I категория

с. Калиновка, 2022 г.

1. Пояснительная записка

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Программа составлена с учетом требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте **общего образования второго поколения** и содействует сохранению единого образовательного пространства.

Исходя из общих положений концепции физического образования, данный курс физики призван решать следующие задачи:

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;

- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой физических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить 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 стандарте указано, 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.

Учебного плана МБОУ «Калиновская СОШ»;

Устава школы.

Учебно – методический комплект для учителя:

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

«Физика 7». Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений под ред. А. В. Перышкина .-М.: Дрофа, 2018

Тетрадь по физике для 7 класса общеобразовательных учреждений под ред. Т. А. Ханнанова .-М.: Дрофа, 2018

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, 2018

Сборник задач по физике/ А. В. Перышкина.:Экзамен,2021

Учебно – методический комплект для ученика:

«Физика 8». Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений под ред. А. В. Перышкина .-М.: Дрофа, 2016

Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2021

Цифровые образовательные ресурсы и оборудование: Цифровая лаборатория «Точка роста» 2 шт, ноутбуки «Lenovo» (2 шт), образовательный конструктор для практики блочного программирования 2 шт., набор по механике.

Часы по программе распределены следующим образом:

	Наименование разделов и тем	Кол-во часов по основной программе	Планируемое количество часов учителем	Из них контрольные работы	Из них лабораторные работы
1	повторение	0	6	1	
2	Тепловые явления	26 (2 л.р.)	18	3	3
4	Электрические явления	26 (6 л.р.)	25	3	5
5	Электромагнитные явления	7(2 л.р.)	7	1	2
5	Световые явления	8(3 л.р.)	7	1	1
	Повторение	3	5	1	
	ИТОГО	70(13 л.р.)	68	11	11

Согласно учебному плану МОБУ «Калиновская СОШ» 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.

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
КТ	Контрольный тест

2.Планируемые результаты изучения

ния 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 услови-

ям 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 (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

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 замыка-

ние, 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 электрического 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	Планируемые результаты обучения
1.	Тепловые явления 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	18	Демонстрации Сжимаемость газов. Диффузия в газах и жидкостях. Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров. Принцип действия термометра. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче. Теплопроводность различных материалов. Конвекция в жидкостях	<u>учащиеся должны знать:</u> Понятия: внутренняя энергия; работа как способ изменения внутренней энергии; теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение) ; количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива; температура плавления и кристаллизации; удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования. Формулы для вычисления количества теплоты, выделяемого или поглощаемого при изменении температуры

	<p>механических и тепловых процессах.</p>	<p>и газах. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ. <i>Лабораторные работы</i> 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температур 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела. Опыты: Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.</p>	<p>тела, выделяемого при сгорании топлива, при изменении агрегатных состояний вещества. Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах. <u>учащиеся должны уметь:</u> Применять основные положения молекулярно-кинетической теории для объяснения понятия внутренней энергии, изменения внутренней энергии, изменения внутренней энергии при изменении температуры тела, конвекции, теплопроводности (жидкости и газа), плавления тел, испарения жидкостей, охлаждения жидкости при испарении. Пользоваться термометром и калориметром. Читать графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, парообразовании. Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии и различных способах теплопередачи. Находить по таблицам значения удельной теплоемкости вещества. Удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления и удельной теплоты парообразования. Решать задачи с применением формул: $Q=qm$; $Q=\lambda m$; $Q=Lm$.</p>
--	---	--	--

				$Q=cm(t_2-t_1)$;
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. Кипение воды. Постоянство температуры кипения жидкости. Явления плавления и кристаллизации. Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины</p> <p><i>Лабораторная работа.</i></p> <p>3.Измерение влажности воздуха.</p>	
3	<p>Электрические явления</p> <p>Электризация тел. Два рода</p>	25	<p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и</p>	<p>Учащиеся должны знать: Формулы для вычисления сопротивления проводника из известного</p>

<p>электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. 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. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания.</p>	<p>действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи. <i>Лабораторные работы.</i> 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>материала по его длине и площади поперечного сечения; работы и мощности электрического тока; количества теплоты, выделяемого проводником с током.</p> <p>Практическое применение названных понятий и закона в электронагревательных приборах (электромагнитах, электродвигателях, электроизмерительных приборах).</p> <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <p>Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел при их соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, электрического тока в металлах, причины электрического сопротивления, нагревание проводника электрическим током.</p> <p>Чертить схемы простейших электрических цепей; собирать электрическую цепь по схеме; измерять силу тока в электрической цепи, напряжение на концах проводника (резистора), определять сопротивление проводника с помощью амперметра и вольтметра; пользоваться реостатом.</p> <p>Решать задачи на вычисление силы тока, электрического напряжения и сопротивления, длины</p>
---	---	---

	<p>Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.</p>			<p>проводника и площади его поперечного сечения; работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, стоимости израсходованной электроэнергии (при известном тарифе); определять силу тока и напряжение по графику зависимости между этими величинами и по нему же – сопротивление проводника. Находить по таблице удельное сопротивление проводника. Решать задачи с применением закона Ома для участка электрической цепи и следующих формул: $R = \rho l / S$; $I_{пс} = I_1 = I_2$; $U_{пс} = U_1 + U_2$; $R_{пс} = R_1 + R_2$; $I_{пр} = I_1 + I_2$; $U_{пр} = U_1 = U_2$; $A = IUt$; $P = IU$; $Q = I^2 Rt$</p>
4	<p>Электромагнитные явления 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>	14	<p><i>Демонстрации.</i> Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя. <i>Лабораторные работы.</i> 9. Сборка электромагнита и испытание его действия. 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).</p>	
5	<p>Световые явления Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной</p>	7	<p><i>Демонстрации.</i> Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление</p>	<p><u>Учащиеся должны знать:</u> Понятия: прямолинейность распространения света, отражение и преломление света, фокусное</p>

	<p>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. Оптические приборы.</p>	<p>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>11.Получение изображений. при помощи линзы</p> <p>Опыты:</p> <p>Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.</p> <p>Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.</p> <p>Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.</p>	<p>расстояние линзы, оптическая сила линзы. Закон отражения света. Практическое применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах.</p> <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <p>Получать изображение с помощью линзы. Строить изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе. Решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света.</p>
6	Итоговое повторение	11 <i>Повторение курса 7 и 8 класса</i>	<p><u>Сформированы УУД:</u></p> <p>сформировать представление о молекулярном тепловом движении, об агрегатном состоянии тел, о зависимости температуры от агрегатного состояния, о том, что взаимодействие молекул определяет состояние вещества.</p> <p>Показать познаваемость природы, могущество ума человека в познании природы. Осуществить глубокую мотивацию изучения физики, продолжить формирование знаний о природе, её изменениях (явления), об изучении физических явлений с помощью наблюдений и опытов, познакомить с методами научного познания, некоторыми понятиями, которыми</p>

				оперирует физика, а также, оборудованием, которым пользуются при изучении физики. Раскрыть роль физики в развитии техники, и роли техники в повышении производительности труда, и улучшении условий жизни человека. Формировать четкие представления о явлении электричества, характеристиках, причинах его вызывающих (взаимодействии). Показать объективность проявления законов физики в быту и технике; роль электризации производства в повышении производительности труда, улучшении жизни человека.
	Итого	68 ч.		

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

№	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Количество часов	Виды самостоятельной работы или вид контроля	Дата проведения занятия		Использование оборудования «Точка роста»
					Планируемая	Фактическая	
	ПОВТОРЕНИЕ		6				
1	Инструкции по технике безопасности. Повторение основных законов и определений за 7 класс	Повторительно-обобщающий урок	1	ФО			Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста»

2	Решение задач по теме: «Механическое движение и плотность»	Повтори тельно- обобщаю щий урок	1	ИЗ			Демонстрация технологии измерения величин в цифр. лаб.
3	Решение задач по теме: «Сила»	Повтори тельно- обобщаю щий урок	1	СР			
4	Решение задач по теме: «Давление»	Повтори тельно- обобщаю щий урок	1	УО			
5	Решение задач по теме: «Работа, мощность и энергия»	Повтори тельно- обобщаю щий урок	1	ИЗ			
6	Контрольная работа №1 (вводная)	Урок контроля и учета знаний учащихся	1	КР			
Глава 1 : Тепловые явления (18 ч.)							
7	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	Вводный ознакоми тельный урок	1	ФО			Демонстрация на цифровой лаборатории «Измерение температуры» (мет. рек. с. 71)
8	Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность	комбини рованный урок	1	ИК, ПР			
9	Конвекция. Излучение Количество теплоты. Единицы количества	комбини рованный урок	1	УО			

	теплоты						
10	Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания или охлаждения тела	Урок-новый материал	1	ФТ			
11	ТБ, Лабораторная работа № 1 по теме: «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	Урок-практикум	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 73)
12	ТБ. Лабораторная работа №2 по теме: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	Урок-практикум	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 74)
13	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Комбинированный урок	1	СР			
14	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Комбинированный урок	1	ФО,ИК			
15	Контрольная работа №2 по теме: «Нагревание. Охлаждение»	Урок контроля и учета знаний учащихся	1	КР			
16	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел	Комбинированный урок	1	ИЗ			Фронтальная лабораторная работа на цифр лаб «Определение удельной теплоты плавления льда». И «Образование кристаллов» (мет. рек. с.

							75)
17	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	Комбинированный урок	1	ФД			
18	Контрольная работа №3 по теме: «Плавление. Отвердевание»	Урок контроля и учета знаний учащихся	1	КР			
19	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации	Комбинированный урок	1	ФО			
20	Промежуточный контроль по итогам 1 полугодия	Урок контроля и учета знаний учащихся	1	кр			
21	Кипение. Влажность воздуха Удельная теплота парообразования и конденсации	Комбинированный урок	1	СР			
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	Комбинированный урок	1	УО			
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	Комбинированный урок	1	ФО, ЛР			Фронтальная лабораторная работа по цифр лаб. (мет. рек. с. 79)
24	Контрольная работа №4 по теме: «Испарение. Конденсация»	Урок контроля и учета знаний учащихся	1	КР			

25	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	Комбинированный урок	1	УО			
26	Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов	Комбинированный урок	1	ФО			
27	Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества	Комбинированный урок	1	Работа по тренировочным тестам на 20 мин.			
28	Контрольная работа №5 по теме: «Электризация тел. Строение атома»	Урок контроля и учета знаний учащихся	1	КР			
29	Электрический ток. Источники электрического тока	Комбинированный урок	1	ФО			
30	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах.	Комбинированный урок	1	СР			
31	Сила тока. Единицы силы тока. Измерение силы тока. Амперметр.	Комбинированный урок	1	ФО			
32	ТБ. Лабораторная работа №4 по теме: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках цепи»	Урок-практикум	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 83)

33	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	Комбинированный урок	1	УО			
34	ТБ. Лабораторная работа №5 по теме: «Измерение напряжения на различных участках цепи»	Урок-практикум	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 84)
35	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников.	Комбинированный урок	1	СР			
36	Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление .	комбинированный урок	1	УО			
37	ТБ. Лабораторная работа №6 по теме: «Регулирование силы тока реостатом»	Урок-практикум	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 85)
38	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостаты.	комбинированный урок	1	ФО			
39	ТБ. Лабораторная работа № 7 по теме: «Определение сопротивления с помощью амперметра и вольтметра»	Урок-практикум	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 86)
40	Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников	комбинированный урок	1	ИЗ			Демонстрация с цифр лаб. «Изучение последовательного соединения

							проводников» и «Изучение параллельного соединения проводников»
41	Решение задач по теме «Электрические явления»	Урок решения задач	1	СР			
42	Контрольная работа №6 по теме: «Электрические явления»	Урок контроля и учета знаний учащихся	1	КР			
43	Работа электрического тока. Мощность электрического тока.	комбинированный урок	1	УО			
44	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	комбинированный урок	1	ФО			
45	ТБ. Лабораторная работа № 8 по теме: «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Урок-практикум	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 89)
46	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца	Комбинированный урок	1	УО,СР			
47	Конденсатор. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	Комбинированный урок	1	УО			

48	Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока»	Урок-практикум	1	СР			
49	Контрольная работа №7 по теме «Работа и мощность электрического тока»	Урок контроля знаний	1	КР			
ГЛАВА III : Электромагнитные явления (7 ч.)							
50	Магнитное поле катушки с током. Магнитные линии	Урок - новый материал	1	ФД			Демонстрация с цифр лаб. «Изучение магнитного поля постоянных магнитов» (мет. рек. с. 91)
51	Электромагниты и их применение .	Комбинированный урок	1	ФО			
52	ТБ. Лабораторная работа №9 по теме: «Сборка электромагнита и испытание его действия».	Урок-практикум	1	ЛР			
53	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли .Действие магнитного поля на проводник с током.	Комбинированный урок	1	ФД			
54	ТБ. Лабораторная работа №10 по теме:	Урок-практику	1	ЛР			

	«Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	М					
55	Решение задач по теме «Электромагнитные явления».	Урок-практикум	1	СР			
56	Контрольная работа №8 по теме «Электромагнитные явления».	Урок контроля знаний	1	КР			
Глава IV: Световые явления (7 ч.)							
57	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил	Урок - новый материал	1	ФТ			Опыт с цифровой лабораторией «Наблюдение прямолинейного распространения света» (мет. рек. с. 61)
58	Отражение света. Закон отражения света.	Комбинированный урок	1	СР			Опыт с цифровой лабораторией «Изучение явления отражения света» (мет. рек. с. 62)
59	Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света	Комбинированный урок	1	ИК			Опыт с цифровой лабораторией «Изучение явления преломления света» (мет. рек. с. 63)
60	Линзы. Оптическая сила	Комбини	1	УО			

	линзы. Изображения, даваемые линзой.	рованный урок					
61	ТБ. Лабораторная работа №11 по теме: «Получение изображения при помощи линзы»	Урок-практикум	1	ЛР			Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 65)
62	Решение задач по теме: «Световые явления»	Комбинированный урок	1	СР			
63	Контрольная работа №9 ПО ТЕМЕ: «Световые явления»	Урок контроля знаний	1	КР			
ПОВТОРЕНИЕ (5 ч.)							
64	Решение задач из курса физики 8 класса	Урок-практикум	1	УО			
65	Решение задач из курса физики 8 класса	Урок-практикум	1	УО			
66	Решение задач из курса физики 8 класса	Урок-практикум	1	СР			
67	Зачет по основным физическим понятиям и терминам	Урок контроля и учета знаний учащихся	1	ФТ			
68	Государственная промежуточная аттестация	Урок контроля и учета знаний учащихся	1	впр			
	ИТОГО		68				

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Оценка устных ответов учащихся

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок

I. Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

