

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа
пос. Черная Холуница
Омутнинского района Кировской области



Утверждено
на педагогическом совете
Приказ №52 от 01.09.2022г.
И.о. директора МКОУ ООШ
пос. Черная Холуница
_____/Н.С. Хрулева/

Рабочая программа
по физике в 7-9 классах
(с использованием оборудования центра «Точка роста»)

Учитель физики
Савиных Маргарита Ардальоновна

пос. Черная Холуница
2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике в 7 классе

Предметная область – «Естественно – научные предметы»

Количество часов в неделю – 2 часа

Количество часов в год – 68 часов в соответствии с учебным планом МКОУ ООШ п. Черная Холуница Омутнинского района. В соответствии с годовым календарным графиком на 2022-2023 уч. год фактическое количество часов – 68 часов Уровень изучения учебного материала - **базовый**.

Рабочая программа **составлена на основе:**

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего среднего (полного) общего образования, с изменениями, в ред. Приказа Минобрнауки России от 07.06.2017 № 506);
- Фундаментального ядра содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения);
- Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ СОШ п.Черная Холуница Омутнинского района;
- Примерной программы основного общего образования по физике и авторской программы «Физика 7» / под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина – М.: Дрофа, 2008.;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию (Приказ Министерства образования и науки РФ от 26.01.2017г № 15).
- **В рабочей программе предусмотрено использование оборудования**
- **на уроках физики ТОЧКИ РОСТА**

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Перышкин А. В, Гутник Е. М., Физика 7 класс – М.: Дрофа (№ 1.2.4.1.6.1. Федерального перечня учебников).

Изучение предметной области «Естественно-научные предметы» должно обеспечить:

формирование целостной научной картины мира;

понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

овладение научным подходом к решению различных задач;

овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;

осознание значимости концепции устойчивого развития;

формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

метапредметные:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

предметные:

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Ученик 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; 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.

Ученик получит возможность научиться:

- 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, учитывая особенности аудитории сверстников.

Механические явления

Ученик научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел. описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения; на основе анализа условия задачи записывать краткое

условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

В программе предусмотрено использование оборудования ТОЧКИ

РОСТА на уроках физики.

Тема	Кол-во часов	Содержание в соответствии с ФГОС ООО	Контроль
Введение	5	Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Моделирование явлений и объектов природы. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физические законы Измерение физических величин. Физический эксперимент. Роль физики в формировании научной картины мира.	-
Первоначальные сведения о строении вещества	5	Строение вещества Диффузия. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение Взаимодействие частиц вещества Модели строения газов, жидкостей и твердых тел	№1
Взаимодействие тел	23	Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Путь. Скорость Инерция. Взаимодействие тел. Масса. Плотность. Сила. Сила тяжести. Свободное падение. Закон всемирного	№2

		тяготения. Сила упругости <i>Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела.</i> Сложение сил. Сила трения	
Давление твердых тел, жидкостей и газов	22	Давление. Закон Паскаля <i>Гидравлические машины</i> Атмосферное давление Условие плавания тел. Закон Архимеда	№3 №4
Работа, мощность, энергия	15	Работа. Мощность Простые механизмы. <i>Условия равновесия тел</i> Коэффициент полезного действия Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.	№5
Всего	70		5

В зависимости от уровня усвоения обучающимися отдельных разделов и тем программы в рабочую программу могут быть внесены изменения, т.к. в ФГОС ООО не предусматривается порядок изучения и количество часов.

Формы организации учебных занятий:

фронтальная, групповая, парная, индивидуальная.

Запланировано проведение 5 контрольных работ

	Контрольные работы
1	Плотность вещества. Скорость.
2	Силы в природе
3	Давление твердых тел, жидкостей и газов
4	Сила Архимеда
5	Работа и мощность. Энергия

Запланировано проведение 10 лабораторных работ

1	Определение цены деления шкалы измерительного прибора
2	Измерение размеров малых тел
3	Измерение массы вещества на рычажных весах
4	Определение плотности твердого тела
5	Измерение объема твердого тела
6	Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром
7	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело
8	Выяснение условий плавания тела в жидкости
9	Выяснение условий равновесия рычага

10	Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости
----	--

Контрольно-измерительные материалы составлены на основе:
Самостоятельные и контрольные работы 7 класс Л.А.Кирик — М.:Илекса

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№	Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения	В наличии
Учебник:		
1	А.В. Перышкин 2009 М. Дрофа	12шт.
2	В.И.Лукашик .Е.В.Иванова «Сборник задач по физике для 7-9 классов» М.Дрофа	
Методические пособия для учителя		
1	Программа	1
2	Е. М Гутник, Е.В. Рыбакова Тематическое и поурочное планирование по физике -7-9 класс2007М. Дрофа	1
Методический фонд		
1	таблицы	комплект
Технические средства обучения		
1	Компьютер (ноутбук)	
2	лабораторное оборудование	комплект
3	демонстрационное оборудование	комплект
Медиаресурсы		
1	http://school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	
2	www.1september.ru - все приложения к газете «1сентября»	
3	Авторские презентации	

В программе предусмотрена работа по изучению учебного предмета с одаренными и отстающими учащимися (индивидуальная на уроке, в неурочное время)

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ

ПЛАНИРОВАНИЕ

.В программе предусмотрено использование оборудования ТОЧКИ

РОСТА на уроках физики.

№	Тема урока	Основное содержание	Планируемые результаты	Дата	
				план	факт
1 четверть					
Введение (5 часов)					
1.	Техника безопасности (ТБ) в кабинете физики. Физика - наука о природе.	Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. <i>Моделирование явлений и объектов природы.</i>	соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;	6.09	
2.	Физические величины. Измерение физических величин.	<i>Погрешности измерений.</i> Международная система единиц. Физические законы.	вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;	7.09	
3.	Самостоятельная работа по теме «Физические величины. Измерение физических величин»		выделять физические величины, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.	13.09	
4.	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»	<i>Погрешности измерений.</i> Международная система единиц. Физические законы.	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;	14.09	
5.	Физика и техника.	Роль физики в формировании научной картины мира.	понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;	20.09	
Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов).					
6.	Строение вещества. Молекулы	Строение вещества		21.09	
7.	Лабораторная работа №2	Строение вещества	проводить косвенные измерения физических величин: при	27.09	

	«Измерение размеров малых тел»		выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;		
8.	Диффузия. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение	Диффузия. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	28.09	
9.	Взаимодействие частиц вещества.	Взаимодействие частиц вещества.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	4.10	
10.	Три состояния вещества Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	5.10	

Взаимодействие тел (23 часа)

11.	Механическое движение Точка роста	Механическое движение. Система отсчета относительность движения. Путь. Скорость.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	11.10	
12.	Скорость тела. Путь.	Скорость. Путь.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, взаимодействие тел, описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;	12.10	

13.	Расчет скорости, пути и времени движения	Скорость. Путь	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела) на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	18.10	
14	Расчет скорости, пути и времени движения	Скорость. Путь	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость) на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	19.10	
15	Расчет скорости движения	Скорость. Путь	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость) на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	25.10	
16	Инерция	Инерция	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	26.10	
17	Взаимодействие тел	Взаимодействие тел	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	8.11	
18	Масса тела. Единицы массы	Масса. Плотность		9.11	
19	Лабораторная работа №3 «Измерение массы вещества на рычажных весах»	Масса. Плотность	проводить прямые измерения физических величин: масса тела; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.	15.11	
20	Плотность	Масса. Плотность		16.11	

	вещества				
21	Лабораторная работа № 4, 5 «Определение плотности твердого тела» и «Измерение объема твердого тела».	Масса. Плотность	проводить прямые измерения физических величин: масса тела, объем; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.	22.11	
22	Расчет массы и объема вещества по его плотности	.Масса. Плотность	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	23.11	
23	Расчет массы и объема вещества по его плотности	Масса. Плотность,	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	29.11	
24	Контрольная работа №1 «Плотность вещества. Скорость»	Масса. Плотность	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	30.11	
25	Сила. Сила - причина изменения скорости.	Сила.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	6.12	
26	Явление тяготения. Сила тяжести	Сила тяжести. Свободное падение. Закон всемирного тяготения.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	7.12	

27	Сила упругости	Сила упругости	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	13.12	
28	Единицы силы. Связь между силой и массой тела	Сила тяжести. <i>Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела.</i>	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	14.12	
29	Лабораторная работа №6 «Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Сила упругости	проводить прямые измерения сила, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.	20.12	
30	Графическое изображение силы. Сложение сил.	Сложение сил	решать задачи, используя физические законы (принцип суперпозиции сил) и формулы, связывающие физические величины (сила, сила трения скольжения, коэффициент трения); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	21.12	
31	Сила трения. Трение покоя. Роль трения в технике	Сила трения	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	27.12	
32	Расчет действия сил на тело.	Сложение сил.	решать задачи, используя закон принцип суперпозиции сил и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	28.12	
33	Контрольная работа №2 «Силы в	Силы. Сложение сил.	решать задачи, используя закон принцип суперпозиции сил и	11.01	

	природе»		формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины		
--	----------	--	--	--	--

Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (22часа)

34	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	Давление	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	17.01	
35	Давление газа. Повторение понятий «плотность», «давление»	Давление	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	18.01	
36	Закон Паскаля	Давление. Закон Паскаля	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	24.01	
37	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления		решать задачи, используя закон Паскаля	25.01	
38	Давление. Закон Паскаля	Давление. Закон Паскаля	решать задачи, используя закон Паскаля	31.01	
39	Сообщающиеся сосуды.	<i>Гидравлические машины</i>	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	1.02	
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Атмосферное давление	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания	7.02	

			этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления		
41	Измерение атмосферного давления	Атмосферное давление	Проводить прямые измерения физических величин: атмосферное давление; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.	8.02	
42	Барометр-анероид.	Атмосферное давление		14.02	
43	Расчет давления с помощью барометра.	Атмосферное давление		15.02	
44	Манометры. Гидравлические машины.	<i>Гидравлические машины</i>		21.02	
45	Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Давление. Закон Паскаля		22.02	
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Закон Архимеда		28.02	
47	Закон Архимеда.	Закон Архимеда.	решать задачи, используя физические законы (закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, давление,; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	1.03	
48	Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Условие плавания тел. Закон Архимеда	проводить прямые измерения физических величин: сила; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.	7.03	

49	Плавание тел.	<i>Условие плавания тел.</i>		14.03	
50	Лабораторная работа №8»Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Закон Архимеда		4.04	
51	Плавание судов	<i>Условие плавания тел</i>		5.04	
52	Воздухоплавание	Закон Архимеда		11.04	
53	Повторение вопросов: архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание	<i>Условие плавания тел</i>		12.04	
54	Контрольная работа № 4«Сила Архимеда»	Закон Архимеда	решать задачи на закон Архимеда	18.04	
55	Плавание судов в истории и лит. произведениях.	Закон Архимеда		19.04	

Работа, мощность, энергия (15часов)

56	Работа	Работа.	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	25.04	
57	Мощность	Мощность	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений описывать изученные свойства тел и механические явления	26.04	
58	Решение задач по теме «Работа. Мощность»		решать задачи на формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	3.05	

59	Рычаги	Простые механизмы.		10.05	
60	Момент силы	Простые механизмы		16.05	
61	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий равновесия рычага»	<i>Условия равновесия тел</i>		17.05	
62	Блоки. Золотое правило механики	Простые механизмы		23.05	
63	Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	24.05	
64	Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости»	Коэффициент полезного действия	проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	24.05	
65	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел.	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.		30.05	
66	Превращение одного вида механической энергии в другой	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.		30.05	
67	Превращение одного вида механической	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия		30.05	

	энергии в другой	взаимодействующих тел.Закон сохранения механической энергии.			
68	Контрольная работа №5 «Работа и мощность. Энергия»	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел.Закон сохранения механической энергии.	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма,; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	3 1 . 0 5	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике в 8 классе.

Предметная область – «Естественно – научные предметы».

Количество часов в неделю – 2 часа

Количество часов в год – 68 часов в соответствии с учебным планом МКОУ ООШ п.Черная Холуница Омутнинского района

Уровень изучения учебного материала - **базовый**.

Рабочая программа **составлена на основе:**

- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике (Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего среднего (полного) общего образования», с изменениями, в ред. Приказа МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 07.06.2017 № 506);
- Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ СОШ п.Черная Холуница Омутнинского района;
- Примерной программы основного общего образования по физике и авторской программы «Физика 8» / под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина – М.: Дрофа, 2008.;
 - Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию ((Приказ Министерства образования и науки РФ от 26.01.2017г № 15).
 - **В рабочей программе предусмотрено использование оборудования на уроках физики ТОЧКИ РОСТА**

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Физика 8 класс. / Перышкин А. В, Гутник Е. М. – М.: Дрофа, 2008. (№ 1.2.4.1.6.2.Федерального перечня учебников).

Изучение предметной области «Естественно-научные предметы» должно обеспечить:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

метапредметные:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

предметные:

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Ученик научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические и магнитные явления

Ученик научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением.

- 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; 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.

Ученик получит возможность научиться:

- *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, учитывая особенности аудитории сверстников. различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические и магнитные явления

Ученик научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление

вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

В рабочей программе предусмотрено использование оборудования на уроках физики ТОЧКИ РОСТА

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Содержание в соответствии с ФГОС ООО	Контроль
1	Тепловые явления	15	Тепловое равновесие. Температура. Тепловое движение атомов. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел. Внутренняя энергия. Связь температуры со скоростью	Кр№1

			хаотического движения частиц. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Удельная <i>теплота сгорания</i>	
2	Агрегатное состояние вещества	11	Плавление и кристаллизация. Удельная <i>теплота плавления</i> . Испарение и конденсация. Кипение. Удельная <i>теплота парообразования</i> . Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Двигатель внутреннего сгорания. Экологические проблемы использования тепловых машин. Паровая турбина. Реактивный двигатель. КПД <i>теплового двигателя</i> . Преобразования энергии в тепловых машинах	Кр№2
3	Электрические явления	24	Электризация тел. Взаимодействие зарядов. Два вида электрических зарядов. Электрическое поле. Проводники, диэлектрики, полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Действие электрического поля на электрические заряды. Постоянный электрический ток. Источники <i>постоянного тока</i> . Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы. Работа и мощность электрического тока. Работа и мощность. Закон Джоуля-Ленца.	Кр№3 Кр№4
4	Электромагнитные	6	Магнитное поле Земли. Магнитное поле тока. Опыт	Кр№5

	явления		Эрстеда. Электромагнит. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. <i>Электродвигатель. Электродвигатель.</i>	
5	Световые явления	14	Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. <i>Свет - электромагнитная волна. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.</i> Дисперсия света. Элементы геометрической оптики	Кр№6
		70		6

В зависимости от уровня усвоения обучающимися отдельных разделов и тем программы в рабочую программу могут быть внесены изменения, т.к. в ФГОС ООО не предусматривается порядок изучения и количество часов.

Формы организации учебных занятий:

фронтальная, групповая, парная, индивидуальная

Запланировано проведение 6 контрольных работ

Контрольные работы	
1	Тепловые явления
2	Изменение агрегатных состояний вещества
3	Электрический ток. Соединение проводников
4	Электрические явления
5	Электромагнитные явления
6	Световые явления

Запланировано проведение 9 лабораторных работ

1	Расчет количества теплоты
2	Измерение удельной теплоемкости твердого тела
3	Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках
4	Измерение напряжения на различных участках электрической цепи
5	Регулирование силы тока реостатом
6	Электрический ток. Соединение проводников
7	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе

8	Действие магнитного поля на проводник с током
9	Получение изображения при помощи линзы

Контрольно-измерительные материалы составлены на основе:

Л.А.Кирик	Самостоятельные и контрольные работы-8 класс	2005	М. Илекса
-----------	--	------	-----------

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса УМК:

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-8кл	2016	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике7-9кл.	2005	М.Просвещение
3.	Л.А.Кирик	Самостоятельные и контрольные работы-8 класс	2005	М. Илекса
4.	Е. М Гутник Е.В. Рыбакова	Тематическое и поурочное планирование по физике -7-9 класс	2007	М. Дрофа
5.	А.В.Перышкин	Сборник задач	2007	М. Экзамен

Интернет-ресурсы, медиаресурсы:

1.	Электронный ресурс	Программное обеспечение для демонстрационного эксперимента по	2006	ООО Фирма «Снарк»
----	--------------------	---	------	-------------------

		физике		
2.	Электронный ресурс	Примеры проведения экспериментов	2006	ООО Фирма «Снарк»
3.	Электронный ресурс	Методические разработки уроков, конкурсов	2008	Москва «Первое сентября» «Чистые пруды»
4.	Электронный ресурс	Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»	2007/2008	htt: //pedsovet.org/m/my /
5.	Электронный ресурс	Школа цифрового века	2011/2012	«Чистые пруды», 2008

В программе предусмотрена работа по изучению учебного предмета с одаренными и отстающими учащимися (индивидуальная на уроке, в неурочное время)

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**В рабочей программе предусмотрено использование оборудования
на уроках физики ТОЧКИ РОСТА**

№	Тема урока	Основное содержание	Планируемые результаты	Дата	
				план	факт
1 четверть					
Тепловые явления (15 часов)					
1.	Тепловое равновесие. Температура	Тепловое равновесие. Температура. Тепловое движение атомов. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел.	распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений, тепловое равновесие	2.09	

2.	Внутренняя энергия.	Внутренняя энергия. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц.	<ul style="list-style-type: none"> • описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, иент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии; • различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел; • приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях; • решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. 	7.09	
3.	Способы Изменения	Работа и теплопередача как способы изменения	описывать изученные свойства тел и тепловые явления,	8.09	

	внутренней энергии тела	внутренней энергии тела	используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления.		
4.	Виды Теплопередачи Теплопроводность	Виды теплопередачи. Теплопроводность	Распознавать различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение)	14.09	
5.	Конвекция	Конвекция		15.09	
6.	Излучение	Излучение		21.09	
7.	Примеры теплопередачи в природе и технике	Виды теплопередачи		22.09	
8.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	Количество теплоты.	описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества.	28.09	
9.	Удельная теплоемкость	Удельная теплоемкость		29.09	
10.	Лабораторная работа №1 «Расчет количества теплоты»	Закон сохранения энергии в тепловых процессах	решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества,	5.10	
11	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	Виды теплопередачи. Удельная теплоемкость		6.10	
12	Энергия топлива. Удельная Теплота сгорания	<i>Удельная теплота сгорания</i>	решать задачи используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплота сгорания топлива	12.10	
13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и	Закон сохранения энергии в тепловых процессах		13.10	

	тепловых процессах				
14	Подготовка к контрольной работе по теме «Тепловые явления»		решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества,	19.10	
15	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»		решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества,	20.10	
Агрегатные состояния вещества (11 часов)					
16	Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания	Плавление и кристаллизация.	Распознавать явления: плавление, кристаллизация	26.10	
2 четверть					
17	Удельная Теплота плавления	<i>Удельная теплота плавления</i>	описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества,	27.10	
18	Решение задач по теме «Нагревание и плавление тел»		при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;	9.11	
19	Испарение. Конденсации пара	Испарение и конденсация	объяснять кипение, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления; приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;	10.11	
20	Кипение. Удельная теплота	Кипение. <i>Удельная теплота парообразования.</i>	решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы,	16.11	

	парообразования и конденсации		связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота парообразования,		
21	Кипение, парообразование и конденсация.	<i>Зависимость температуры кипения от давления.</i>		17.11	
22	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха	Влажность воздуха.		23.11	
23	Работа газа и пара при расширении	<i>Двигатель внутреннего сгорания. Экологические проблемы использования тепловых машин.</i>		24.11	
24	КПД теплового двигателя Преобразования энергии в тепловых машинах	<i>Паровая турбина. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя.</i>	коэффициент полезного действия теплового двигателя;	30.11	
25	Кипение, парообразование и конденсация. Влажность воздуха.	Преобразования энергии в тепловых машинах Влажность воздуха		1.12	
26	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»		<ul style="list-style-type: none"> решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота парообразования, на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. 	7.12	
Электрические явления (24 часа)					
27	Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел.	Электризация тел. Взаимодействие зарядов. Два вида	распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний	8.12	

		электрических зарядов. Электрическое поле	основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов,		
28	Электрическое поле. Строение атомов	<i>Проводники, диэлектрики, полупроводники.</i> Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.		14.12	
29	Действие Электрического поля на электрические заряды.	Действие Электрического поля на электрические заряды.		15.12	
30	Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическая цепи.	Постоянный электрический ток. <i>Источники постоянного тока</i> .Сила тока.	Распознавать электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное),	21.12	
31	Электрический ток в металлах. Действие Электрического тока. Направление тока	Постоянный электрический ток. <i>Источники постоянного тока.</i> Сила тока.		22.12	
32	Сила тока. Единицы тока	силы	описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока,	28.12	
33	Лабораторная работа №3 «Сборка Электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»		составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).	29.12	
3 четверть					

34	Электрическое напряжение. Измерение напряжения	Напряжение	описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление	12.01	
35	Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Напряжение	составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).	18.01	
36	Электрическое сопротивление проводников.	Электрическое сопротивление	описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества,	19.01	
37	Зависимость силы тока от напряжения.	Закон Ома для участка цепи		25.01	
38	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление		описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества,	26.01	
39	Реостаты. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом»			1.02	
40	Лабораторная работа №6 «Определение		составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением	2.02	

	сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»		элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).		
41	Последовательное соединение проводников	<i>Последовательное соединение проводников</i>	составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).	8.02	
42	Параллельное соединение проводников	<i>Параллельное соединение проводников</i>	составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).	15.02	
43	Закон Ома для участка цепи	Закон Ома для участка цепи	анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, решать задачи используя физические законы: решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи,	16.02	
44	Контрольная работа №3 по теме «Электрический ток. Соединение проводников»		Решать задачи на формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.	22.02	
45	Работа электрического тока. Мощность электрического тока		Решать задачи на формулы расчета работы электрического поля	23.02	
46	Лабораторная	Работа и мощность		1.03	

	работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	электрического тока			
47	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	Закон Джоуля-Ленца	анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон Джоуля-Ленца, решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца	2.03	
48	Лампа накаливания.	Закон Джоуля-Ленца		9.03	
49	Короткое замыкание. Предохранители			15.03	
50	Контрольная работа № по теме «Электрические явления»		на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.	16.03	
Электромагнитные явления.(6 часов)					
51	Магнитное поле Земли	Магнитное поле Земли	Распознавать взаимодействие магнитов,	5.04	
52	Магнитное поле. Магнитные линии	Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда.	приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях	6.04	
53	Магнитное поле катушки с током.	Электромагнит. Взаимодействие магнитов	приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях	12.04	
54	Электрический двигатель	Действие магнитного поля на проводник с током. <i>Электродвигатель.</i> <i>Электродвигатель</i>	приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях	13.04	
55	Лабораторная работа №8«Действие магнитного поля на	Действие магнитного поля на проводник с током.	Распознавать действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся	19.04	

	проводник с током»	<i>Электродвигатель. Электрогенератор</i>	заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу		
56	Контрольная работа №5 «Электромагнитные явления» Точка роста		на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.	20.04	
Световые явления. (14 часов)					
57	Источники света. Электромагнитная природа света	Элементы геометрической оптики		26.04	
58	Источники света. Закон прямолинейного распространения света	Элементы Геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света	Распознавать прямолинейное распространение света	27.04	
59	Отражение света. Закон отражения света	Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало	Распознавать отражение света	3.05	
60	Преломление света	Преломление света	Распознавать преломление света, дисперсия света.	4.05	
61	Линзы. Фокусное расстояние линзы. Изображения, даваемые линзой	Линза. Фокусное расстояние линзы	использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.	10.05	
62	Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	Глаз как оптическая система. Оптические приборы. <i>Свет - электромагнитная волна. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.</i>		16.05	

63	Дисперсия света. Построение изображения при помощи линзы	Дисперсия света		17.05	
64	Лабораторная работа №9 «Получение изображения при помощи линзы»	Элементы Геометрической оптики	использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе, фокусное расстояние и оптическая сила линзы	23.05	
65	Подготовка к контрольной работе по теме «Световые явления»		при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.	24.05	
66	Контрольная работа № по теме «Световые явления»		на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.	26.05	
67	Анализ Контрольной работы. Повторение пройденного				
68	. Повторение пройденного				

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике в 9 классе.

Количество часов в неделю - 2 часа

Количество часов в год - 68 часов в соответствии с Учебным планом МКОУ ООШ п.Черная Холуница Омутнинского района на 2020-2021 уч.год и годовым календарным графиком.

Уровень изучения учебного материала – **базовый**

Рабочая программа **составлена на основе:**

- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике (Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего среднего (полного) общего образования», с изменениями, в ред. Приказа МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 07.06.2017 № 506).
- Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ СОШ п.Черная Холуница Омутнинского района;
- Примерной программы курса физики с учетом авторской программы по физике под редакцией В. А. Волкова, С. Е. Полянского, М. ВАКО, 2009
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию (Приказ Министерства образования и науки РФ от 26.01.2017г № 15).
- **В рабочей программе предусмотрено использование оборудования на уроках физики ТОЧКИ РОСТА**

Рабочая программа ориентирована на использования **учебника:**

Физика-9. Перышкин А. В. – М.: Дрофа (№ 1.2.4.1.6.3 Федерального перечня учебников)

Изучение физики на базовом уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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 эмпирические зависимости; 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 природопользования и охраны окружающей среды.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин :** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

уметь

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от

времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;**
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

В рабочей программе предусмотрено использование оборудования на уроках физики ТОЧКИ РОСТА

Тема	Количество часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
Законы взаимодействия и движения тел	26	2	3
Механические колебания и	11	1	1

волны. Звук.			
Электромагнитное поле	13	1	1
Строение атома и атомного ядра	18	2	1
Всего	68	6	6

В зависимости от уровня усвоения обучающимися отдельных разделов и тем в рабочую программу могут быть внесены изменения, т. к. обязательный минимум содержания основных образовательных программ не предусматривает порядок изучения и количество часов.

I. Законы взаимодействия и движения тел. (26 часов)

Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Сила тяжести. Свободное падение. Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела. Закон всемирного тяготения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Материальная точка. Траектория. Перемещение.

Определение координаты движущего тела. Графики зависимости кинематических величин от времени. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость равноускоренного движения.

Перемещение при равноускоренном движении. Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени. Ускорение. Относительность механического движения. Криволинейное движение. Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение. Закон Всемирного тяготения.

Искусственные спутники Земли. Ракеты.

Движение тела брошенного вертикально вверх. Движение тела брошенного под углом к горизонту. Движение тела брошенного горизонтально. Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

В результате изучения темы ученик должен знать и уметь

знать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие. Смысл величин: путь, скорость, ускорение, импульс, кинетическая энергия, потенциальная энергия.
- смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, и механической энергии.

уметь: описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение.

- использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени.

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени.
 - выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ
 - приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлениях
 - решать задачи на применение изученных законов
- использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействия тел, механических колебаний и волн; **объяснение этих явлений** на основе законов динамики Ньютона, законов сохранения импульса и энергии, закона всемирного тяготения.

Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости. **Проведение простых опытов и экспериментальных исследований** по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины

Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости;

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра, барометра, *простых механизмов.*

II. Механические колебания и волны. Звук. (11 часов)

Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.

Механические колебания. *Период, частота, амплитуда колебаний.* Механические волны. *Длина волны. Звук. Громкость звука и высота тона.*

Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити.

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны.

Распространение звука. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс.

Фронтальная лабораторная работа.

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.

В результате изучения темы ученик должен знать и уметь

знать: смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие.

- смысл величин: путь, скорость, ускорение, импульс, кинетическая энергия, потенциальная энергия.

- смысл физических законов: Ньютона, сохранения механической энергии.

уметь: описывать и объяснять физические явления - механические колебания и волны

- использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени.

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний от длины нити маятника.

- выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях

- решать задачи на применение изученных законов

использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

Наблюдение и описание механических колебаний и волн; **объяснение этих явлений** на основе законов динамики Ньютона, законов сохранения импульса и энергии.

Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, периода колебаний маятника.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины

Практическое применение физических знаний

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра, *простых механизмов.*

III. Электромагнитные явления. (13 часов)

Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Постоянный электрический ток. *Источники постоянного тока.* Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. *Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах.* Полупроводниковые приборы. Закон Ома для участка электрической цепи. *Последовательное и параллельное соединения проводников.* Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. *Электромагнит.* Взаимодействие магнитов. *Магнитное поле Земли.* Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель.* Электромагнитная индукция. *Опыты Фарадея. Электрогенератор.* Переменный ток. *Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.*

Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения.

Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. *Свет - электромагнитная волна.* Дисперсия света. *Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.*

Фронтальная лабораторная работа.

4..Изучение явления электромагнитной индукции.

В результате изучения темы ученик должен знать и уметь

знать: смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле

уметь: описывать и объяснять физические явления: действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию,

- использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: сила тока.
 - представлять результаты измерений с помощью таблиц.
 - выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ
 - приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях.
 - решать задачи на применение изученных законов
- использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов и магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, теплового действия тока, электромагнитной индукции, отражения, преломления и дисперсии света; **объяснение этих явлений**.

Измерение физических величин

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению действия магнитного поля на проводник с током

Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока и электромагнитных излучений.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра, динамика, микрофона, электрогенератора, электродвигателя, очков, фотоаппарата, проекционного аппарата.

V. Квантовые явления. Строение атома и атомного ядра (18 часов)

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. *Период полураспада.*

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. *Оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.*

Состав атомного ядра. *Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.*

Методы наблюдения и регистрации частиц. Радиоактивные превращения. Экспериментальные методы. Заряд ядра. Массовое число ядра.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях.

Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы. Энергия связи частиц в ядре. Дефект масс. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Использование ядерной энергии. Дозиметрия. Ядерный реактор. Атомная энергетика. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиации. *Фронтальная лабораторная работа.*

5. Изучение деления ядра урана по фотографии треков.

6. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

В результате изучения физики ученик 9 класса должен знать и уметь

знать: смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро.

уметь: использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния.

- выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ
 - приводить примеры практического использования физических знаний о квантовых представлениях.
 - решать задачи на применение изученных законов
- использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

Наблюдение и описание оптических спектров различных веществ, их объяснение на основе представлений о строении атома.

Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений; для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности.

¹ Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

Запланировано проведение 6 контрольных работ:

	Контрольные работы
Контрольная работа №1	«Кинематика»
Контрольная работа №2	«Всемирное тяготение»
Контрольная работа №3	«Импульс тела»
Контрольная работа №4	«Механические колебания и волны»
Контрольная работа №5	«Электромагнитные волны»
Контрольная работа №6	«Строение атома»

Контрольно – измерительные материалы составлены на основе:

А.Е. Марон, Е. А. Марон. Дидактические материалы. Физика 9 -11 - М.: Дрофа

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
УМК:				
1.	А.В. Перышкин	Физика-9кл	2015	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2011	М.Просвещение
3.	Л.А.Кирик	Самостоятельные и контрольные работы-9	2005	М. Илекса
4.	Е. М Гутник Е.В. Рыбакова	Тематическое и поурочное планирование по физике -7-9 класс	2007	М. Дрофа
5.	А.В.Перышкин	Сборник задач	2007	М. Экзамен
Интернет-ресурсы, медиаресурсы:				
1.	Электронный ресурс	Программное обеспечение для демонстрационного эксперимента по физике	2006	ООО Фирма «Снарк»
2.	Электронный ресурс	Примеры проведения экспериментов	2006	ООО Фирма «Снарк»
3.	Электронный	Методические разработки	2008	Москва «Первое

	ресурс	уроков, конкурсов		сентября» «Чистые пруды»
4.	Электронный ресурс	Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»	2007/2008	htt: //pedsovet.org/m/m y/
5.	Электронный ресурс	Школа цифрового века	2011/2012	«Чистые пруды», 2008

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира.

Технические средства обучения:

Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, компьютер, проектор.

В программе предусмотрена работа по изучению учебного предмета с одаренными и отстающими учащимися (индивидуальная на уроке, в неурочное время)

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

В рабочей программе предусмотрено использование оборудования на уроках физики ТОЧКИ РОСТА