РАССМОТРЕНО:
на педагогическом совете
протокол № 1 от 31 августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ «Чатлыковская СОШ»
_____Н.Г. Харина

Приказ № 101 от 31 августа 2018г.

Приложение
к основной общеобразовательной программе основного общего и среднего общего образования
Муниципального казенного общеобразовательного учреждения
«Чатлыковская средняя общеобразовательная школа»

Рабочая программа

По предмету «Физика»

Уровень общего образования:
основное общее образование

Класс 9

с. Чатлык

Пояснительная записка

Программа разработана на основе Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации», Федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования, Образовательной программы основного общего и среднего общего образования МКОУ «Чатлыковская СОШ».

Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.

Изучение физики на 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.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом ОУ курс физики на уровне основного общего образования в 9 классе составляет 68 часов, по 2 часа в неделю.

Учебно-методический комплекс

1. Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7-11 кл. – М.: Дрофа., 2001.
2. Перышкин А.В. Физика. 9кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений./ А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. - 5-е издание, стереотипное.- М.: Дрофа, 2002.

3. Марон А.Е., Е.А. Марон. Физика. 9 класс: учебно-методическое пособие.- М.: Дрофа, 2006.
4. Сборник задач по физике для 7- 9 кл. общеобр. урежден./ В.И. Лкашик, Е.В. Иванова.- М.: Просвещение, 2004.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения физики ученик должен
9 класс:

ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ:
– **смысл понятий**: физическое явление, физический закон, вещество, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
– **смысл физических величин**: путь, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс;
– **смысл физических законов**: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса;

УМЕТЬ:
– **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию;
– **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения -физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы;
– **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени;
– **выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;**
– **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, 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), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЁННЫЕ 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**

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса физики в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются тестовыми заданиями и письменными контрольными работами.

Тестовые задания:

- 0-50% - отметка «2»;
- 51-70% - отметка «3»;
- 71-85% - отметка «4»;
- 86-100% - отметка «5».

При выполнении контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания физики.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

– «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
– «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
– «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
– «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):
– «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос. Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессах.

Оценка устных ответов учащихся

«5» ставится, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

«4» ставится, если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

«3» ставится в следующих случаях:
- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

«2» ставится в следующих случаях:
- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

«1» ставится в следующих случаях:
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

При выполнении лабораторной работы:

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

«4» ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

«3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

«2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

«1» ставится, если учащиеся совсем не выполнил работу.

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

Содержание учебного предмета

ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин. *Погрешности измерений* [1]. Международная система единиц. Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира.

---

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

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Механическое движение. *Относительность движения.* Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Плотность. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение.* Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. *Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела*. Закон всемирного тяготения. *Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.* Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. *Условия равновесия тел.*

Простые механизмы. Коэффициент полезного действия

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. *Гидравлические машины*. Закон Архимеда. *Условие плавания тел.*

Механические колебания и волны. Звук.

Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействия тел, передачи давления жидкостями и газами, плавания тел, механических колебаний и волн. Объяснение этих явлений на основе законов динамики Ньютона, законов сохранения импульса и энергии, закона всемирного тяготения, законов Паскаля и Архимеда.

Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, массы, плотности вещества, силы, давления, работы, мощности, 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, силы трения от силы нормального давления, условий равновесия рычага.

Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни.

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

ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Испарение и конденсация. Кипение. *Зависимость температуры кипения от давления*. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. *Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания.*

Преобразования энергии в тепловых машинах. *Паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Наблюдение и описание диффузии, изменений агрегатных состояний вещества, различных видов теплопередачи. Объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах.

Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, *удельной теплоты плавления льда,* влажности воздуха.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества.

Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, *психрометра*, *паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.*

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* 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. 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.*

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

Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока, фокусного расстояния собирающей линзы.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, действия магнитного поля на проводник с током, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

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 и микрофона*, очков, *фотоаппарата, проекционного аппарата*.

КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

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.*

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.

Лабораторные работы:

Лр.р.№ 1 « Исследование равноускоренного движения без начальной скорости »
Лр.р.№ 2 « Исследование свободного падения »
Лр.р.№3 «Исследования зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от длины нити»
Лр.р. № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»
Лр.р. № 5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»

Тематическое планирование
9 класс

Сокращенные обозначения, используемые в тематическом планировании:
Кр.р.- контрольная работа;
Лр.р.- лабораторная работа;
Р.З.- решение задач.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Законы взаимодействия и движения тел (27ч.)	
1	ТБ. инстр. №46 Материальная точка. Система отсчета.	1
2	Перемещение	1
3	Определение координаты движущегося тела	1
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1
6	Скорость при прямолинейном равноускоренном движении График скорости	1
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1
8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1
9	Р.З. по теме: Определение величин ускоренного движении.	1
10	ТБ инстр. № 48 по охране труда при проведении лабораторных	1

	работ. Лр.р.№ 1 « Исследование равноускоренного движения без начальной скорости »	
11	Р.З. по теме: Ускоренное движение	1
12	Кр.р.№ 1 «Ускоренное движение»	1
13	Относительность движения	1
14	Инерциальные системы отсчета. 1 Закон Ньютона	1
15	2 Закон Ньютона. 3 Закон Ньютона	1
16	Свободное падение тел	1
17	Движение тела, брошенного вертикально вверх	1
18	ТБ инстр. № 48 Лр.р.№ 2 « Исследование свободного падения »	1
19	Закон всемирного тяготения. Центр тяжести тела. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира	1
20	Ускорение свободного падения на земле и других небесных телах	1
21	Криволинейное движение. Движение по окружности	1
22	Р.З. по теме: движение по окружности	1
23	Искусственные спутники земли	1
24	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1
25	Реактивное движение. Ракеты	1
26	Р.З. по теме: Импульс тела	1
27	Кр.р. № 2 « Законы движения»	1
	Механические колебания и волны. Звук (11ч.)	
28	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник	1
29	Величины, характеризующие колебательное движение	1
30	ТБ инстр. № 48 Лр.р.№ 3 «Исследования зависимости периода и частоты свободных колебаний матем. Маятника от длины нити»	1
31	Контрольная работа за 1 полугодие	1
32	Затухающие и вынужденные колебания	1
33	Волны. Виды волн. Длина волны. Скорость распространения	1
34	Источники звука. Звуковые колебания	1
35	Высота и тембр звука. Громкость звука	1
36	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука	1
37	Отражение звука. Эхо	1
38	Кр.р. № 3 «Механические колебания и волны»	1

	Магнитное поле (12ч.)	
39	Магнитное поле. Неоднородное и однородное магнитное поле	1
40	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1
41	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1
42	Индукция магнитного поля	1
43	Магнитный поток	1
44	Явление электромагнитной индукции. Электрогенератор	1
45	ТБ инстр. №48 Лр.р. № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
46	Получение переменного электрического тока. Трансформатор. Передача электроэнергии на расстоянии	1
47	Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания. Колебательный контур	1
48	Электромагнитные волны	1
49	Электромагнитная природа света. Принцип радиосвязи и телевидения	1
50	Кр.р. № 4 «Магнитное поле»	1
	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (15ч.)	
51	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	1
52	Модели атомов. Опыты Резерфорда	1
53	Радиоактивные превращения атомных ядер	1
54	Экспериментальные методы исследования частиц	1
55	Открытие протона. Открытие нейтрона	1
56	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Период полураспада	1
57	Энергия связи. Дефект масс	1
58	Деление ядер урана. Цепная реакция	1
59	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию	1
60	Атомная энергия. Экологические проблемы работы АЭС	1
61	Биологическое действие радиации. Дозиметрия	1
62	Термоядерная реакция	1
63	ТБ инстр. № 48 Лр.р. № 5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1
64	Р.З. по теме: Состав атомного ядра	1
65	Кр.р.№ 5 «Строение атома и атомного ядра»	1
66	Подготовка к итоговой контрольной работе	1

67	Итоговая контрольная работ	1
68	Обобщающее повторение курса физики 9 класса.	1