муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Окуневская средняя общеобразовательная школа»
(МБОУ «Окуневская СОШ»)

Согласовано
Заместитель директора по УР
Рочева Рочева Н.Ф.
« 31 » августа 2018 г.

«Утверждаю»
Приказ №31085 от « 31 » августа 2018 года
Директор школы _____ Багманова И.Н.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

# Физика

основное общее образование, 5 лет

с. Окунев Нос
2018

## Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Физика» разработана для обучения учащихся 7-9 классов МБОУ «Окуневская СОШ» **в соответствии с:**

1. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г № 1897;
2. Приказами от 23.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577 МОиН РФ «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
3. Положением о разработке рабочих программ предметов, курсов, дисциплин ООП ООО и ООП СОО МБОУ «Окуневская СОШ»;
4. Основной образовательной программой основного общего образования (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
5. Примерной программой основного общего образования по физике. 7-9 классы (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.);
6. Авторской программой А.В. Перышкина по физике для 7-9 классов. Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник.

Учебный план МБОУ «Окуневская СОШ» предусматривает обязательное изучение по предмету «Физика» на этапе основного общего образования в объёме: в 7 классе – 70 часов, в 8 классе – 72 часа, в 9 классе – 68 часов

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

Обоснование выбора учебно-методического комплекта для реализации рабочей программы по предмету

## Общая характеристика учебного предмета.

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, т.к. физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Он раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов обучающихся в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе

изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

В результате изучения физики дальнейшее развитие получат личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся, составляющие психолого-педагогическую и инструментальную основы формирования способности и готовности к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

**Изучение физики на данном этапе физического образования направлено на достижение следующих целей:**

- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся 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 в процессе решения интеллектуальных проблем, задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности.

**В задачи обучения физике входят:**

- развитие мышления учащихся, формирование у них навыка самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии;
- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- •овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

Формированию необходимых ключевых компетенций способствует использование *современных образовательных технологий*:

- технологии проблемного обучения,
- технологии интегрированного обучения,
- технология игрового обучения,
- технология мозгового штурма (письменный мозговой штурм, индивидуальный мозговой штурм);
- технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала
- технологии развития критического мышления через чтение и письмо;
- технология обучения смысловому чтению учебных естественнонаучных текстов;
- технология обучения на примере конкретных ситуаций
- информационные технологии: использование компьютера для поиска необходимой информации, создание проектов, отчетов,
- технология развивающего обучения
- технологии индивидуального обучения
- ситуация-иллюстрация — прототип реальной ситуации, которая включается в качестве факта в лекционный материал (визуальная образная ситуация, представленная средствами ИКТ, вырабатывает умение визуализировать информацию для нахождения более простого способа её решения);
- ситуация-оценка — прототип реальной ситуации с готовым предполагаемым решением, которое следует оценить и предложить своё адекватное решение;
- ситуация-тренинг — прототип стандартной или другой ситуации (тренинг возможно проводить как по описанию ситуации, так и по её решению).

# Планируемые результаты

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).
Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность ценностей образования, личностной значимости физического знания независимо от профессиональной деятельности, научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;
- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к научной деятельности людей, понимания физики как элемента общечеловеческой культуры в историческом контексте.
- мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности на основе герменевтического, личностно-ориентированного, феноменологического и эколого-эмпатийного подхода.

Метапредметными результатами в основной школе являются универсальные учебные действия (далее УУД). К ним относятся:
1) *личностные;*
2) *регулятивные,* включающие также действия *саморегуляции;*
3) *познавательные, включающие логические, знаково-символические;*
4) *коммуникативные.*

- *Личностные* УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности.
- *Регулятивные* УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:

- *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;
- *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
- *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- *оценка* – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- *волевая саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

- *Познавательные* УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД.

*Общеучебные* УУД включают:
- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- структурирование знаний;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

*Логические* УУД направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной).

*Знаково-символические* УУД, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия *моделирования,* выполняющие функции отображения учебного материала; выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование обобщенных знаний.

- *Коммуникативные* УУД обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знать и понимать смысл физических понятий, физических величин и физических законов;
- описывать и объяснять физические явления;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений;
- решать задачи на применение физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации в предметной области «Физика»;

- использовать физические знания в практической деятельности и повседневной жизни.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования.

# Содержание учебного предмета.

Физика и физические методы изучения природы

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

Механические явления. Кинематика

Механическое движение. Траектория. Путь — скалярная величина. Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение — векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.

Динамика

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса — скалярная величина. Плотность вещества. Сила—векторная величина. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Движение и силы.

Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Условия равновесия твёрдого тела.

Законы сохранения импульса и механической энергии. Механические колебания и волны

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Кинетическая энергия. Работа. Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия (КПД). Возобновляемые источники энергии.

Механические колебания. Резонанс. Механические волны. Звук. Использование колебаний в технике.

Строение и свойства вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.

Тепловые явления

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Электрические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током.
Электродвигатель постоянного тока.
Электромагнитная индукция. Электрогенератор. Трансформатор.
Электромагнитные колебания и волны
Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.
Принципы радиосвязи и телевидения.
Свет — электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.
Квантовые явления
Строение атома. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Линейчатые спектры. Атомное ядро. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции.
Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций.
Строение и эволюция Вселенной
Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звёзд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

## Тематическое планирование.

### 7 класс

| № | Наименование раздела | Кол-во часов | В том числе | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Контрольных , лабораторных, практических и др. | РНК |
| 1. | Введение. | 4 | 1 | |
| 2. | Первоначальные сведения о строении вещества. | 6 | 3 | |
| 3. | Взаимодействие тел. | 21 | 9 | |
| 4. | Давление твердых тел, жидкостей и газов. | 21 | 7 | |
| 5. | Работа и мощность. Энергия. | 11 | 5 | |
| 6. | Повторение пройденного материала. | 5 | 1 | |
| | ИТОГО | 70 | 26 | |

### 8 класс

| № | Наименование раздела | Кол-во часов | В том числе | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Контрольных , лабораторных, практических и др. | РНК |
| 1. | Тепловые явления | 24 | 9 | |
| 2. | Электрические явления | 25 | 10 | |
| 3. | Электромагнитные явления | 6 | 1 | |
| 4. | Световые явления | 8 | 4 | |
| 5. | Повторение пройденного материала | 7 | 1 | |
| | ИТОГО | 72 | 25 | |

### 9 класс

| № | Наименование раздела | Кол-во часов | В том числе | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Контрольных , лабораторных, практических и др. | РНК |
| 1. | Законы взаимодействия и движения тел | 30 | 8 | |
| 2. | Механические колебания и волны. Звук. | 12 | 3 | |
| 3. | Электромагнитные явления | 10 | 4 | |
| 4. | Строение атома и атомного ядра | 12 | 3 | |
| 5. | Повторение пройденного материала | 4 | 1 | |
| | ИТОГО | 68 | 19 | |

## Календарно – тематическое планирование.

| № | Темы уроков | Дата | |
|---|---|---|---|
| | | План | Факт |
| | **7 класс.** | | |
| | **Введение.** | | |
| 1 | Инструктаж по ТБ.<br>Введение. Что изучает физика. Физические термины. | | |
| 2 | Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. | | |
| 3 | Точность и погрешность измерений. Физика и техника. | | |
| 4 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора» | | |
| | **Глава 1**<br>**Первоначальные сведения о строении вещества.** | | |
| 5 | Строение вещества. Молекулы. | | |
| 6 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел» | | |
| 7 | С.р. «Строение вещества. Молекулы»<br>Диффузия. Движение молекул. | | |
| 8 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | | |
| 9 | Три состояния вещества. Различия в молекулярном строении | | |
| 10 | Зачет по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества». | | |
| | **Глава 2.**<br>**Взаимодействие тел.** | | |
| 11 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Время. | | |
| 12 | Скорость. | | |
| 13 | Ф.д. «Скорость»<br>Расчет пути и времени движения. | | |
| 14 | Решение задач по теме: Механическое движение. | | |
| **15** | ***Контрольная работа №1 по теме: «Механическое движение». Инерция.*** | | |
| 16 | Взаимодействие тел. Масса тел. | | |
| 17 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах». | | |
| 18 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №4 «Измерение объема тел». | | |
| 19 | Плотность вещества. | | |
| 20 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №5 «Определение плотности вещества». | | |
| 21 | Расчет массы и объема тела по его плотности. | | |
| 22 | Решение задач по теме: Плотность вещества. | | |
| **23** | ***Контрольная работа №2 по теме: «Плотность вещества».*** | | |
| 24 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | | |
| 25 | Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. | | |
| 26 | Единица силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | | |
| 27 | Динамометр. Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. | | |
| 29 | Ф.д. «Сила. Равнодействующая сил».<br>Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. | | |
| 30 | Трение в природе и технике. | | |
| ***31*** | ***Контрольная работа №3 по теме: «Сила».<br>Давление. Единицы давления.*** | | |
| | **Глава 3.<br>Давление твердых тел, жидкостей и газов.** | | |
| 32 | Способы уменьшения и увеличения давления. | | |
| 33 | Давление газа. | | |
| 34 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | | |
| 35 | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосудов. | | |
| 36 | Ф.д. «Давление жидкости на дно и стенки сосудов».<br>Решение задач по теме: Давление жидкости. | | |
| 37 | Сообщающиеся сосуды | | |
| 38 | С.р. «Давление твердых тел и жидкостей».<br>Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. | | |
| 39 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | | |
| 40 | Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | | |
| 41 | С.р. «Атмосферное давление» Манометры. | | |
| 42 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. | | |
| 43 | Решение задач «Давление твердых тел, жидкостей и газов». | | |
| ***44*** | ***Контрольная работа №4 по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»*** | | |
| 45 | Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Архимедова сила. | | |
| 46 | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | | |
| 47 | Ф.д. «Архимедова сила».<br>Плавание тел. | | |
| 48 | Решение задач «Определение архимедовой силы». | | |
| 49 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости». | | |
| 50 | Плавание судов. Воздухоплавание. | | |
| 51 | Решение задач «Архимедова сила. Плавание тел» | | |
| ***52*** | ***Контрольная работа №5 по теме: «Архимедова сила. Плавание тел».*** | | |
| | **Глава 4.<br>Работа и мощность. Энергия.** | | |
| 53 | Работа и мощность. | | |
| 54 | Решение задач «Работа и мощность». | | |
| 55 | Решение задач «Работа и мощность».<br>Зачет по теме: «Работа и мощность». | | |
| 56 | Простые механизмы. Рычаг. | | |
| 57 | Ф.д. «Простые механизмы. Рычаг». Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 58 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага». | | |
| 59 | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики» | | |
| 60 | Проверочная работа «Золотое правило механики». Коэффициент полезного действия механизма. | | |
| 61 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». | | |
| 62 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии. | | |
| 63 | Ф.д. «Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии»<br>Превращение одного вида энергии в другой. | | |
| 64 | Повторение пройденного материала. | | |
| 65 | Повторение пройденного материала. | | |
| 66 | Повторение пройденного материала. | | |
| 67 | Повторение пройденного материала. | | |
| 68 | Повторение пройденного материала. | | |
| 69 | Годовая контрольная работа. | | |
| 70 | Анализ контрольной работы | | |
| **8 класс** | | | |
| | **Глава 1.** | | |
| | **Тепловые явления.** | | |
| 1 | Инструктаж по ТБ.<br>Тепловое движение. Температура тел. | | |
| 2 | Внутренняя энергия тел. Способы ее изменения. | | |
| 3 | Теплопроводность. | | |
| 4 | Ф.д. «Теплопроводность».<br>Конвекция. Излучение. | | |
| 5 | Решение задач по теме: «Способы изменения внутренней энергии». Термос. | | |
| 6 | С.р. «Внутренняя энергия».<br>Количество теплоты. Удельная теплоемкость. | | |
| 7 | Ф.д. «Количество теплоты. Удельная теплоемкость» Расчет количества теплоты. | | |
| 8 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». | | |
| 9 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела». | | |
| 10 | Решение задач по теме: Расчет количества теплоты. | | |
| 11 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | | |
| 12 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | | |
| 13 | Контрольная работа №1 по теме: Тепловые явления. | | |
| | **Глава 2.**<br>**Изменение агрегатных состояний вещества.** | | |
| 14 | Различные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. | | |
| 15 | Ф.д. «Плавление и отвердевание кристаллических тел». | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Удельная теплота плавления. | | |
| 16 | Аморфные тела.<br>Решение задач по теме: Удельная теплота плавления. | | |
| 17 | Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. | | |
| 18 | Кипение. Удельная теплота парообразования. | | |
| 19 | Ф.д. «Удельная теплота парообразования».<br>Решение задач по теме: Парообразование и конденсация. | | |
| 20 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. | | |
| 21 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | | |
| 22 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экология и мы. | | |
| 23 | Решение задач по теме: Агрегатные состояния вещества. | | |
| ***24*** | ***Контрольная работа №2 по теме: «Агрегатные состояния вещества».*** | | |
| | **Глава 3.**<br>**Электрические явления.** | | |
| 25 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. | | |
| 26 | Электроскоп. Проводники и непроводники. | | |
| 27 | Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. | | |
| 28 | Строение атомов. | | |
| 29 | Ф.д. «Строение атомов».<br>Объяснение электрических явлений. | | |
| ***30*** | ***Контрольная работа №3 по теме: «Электризация тел. Строение атомов».*** Электрический ток. Источники электрического тока. | | |
| 31 | Электрическая цепь и ее составные части. | | |
| 32 | С.р. «Электрическая цепь и ее составные части».<br>Электрический ток в металлах. Действия и направление электрического тока. | | |
| 33 | Сила тока. Единицы силы тока. | | |
| 34 | Инструктаж по ТБ.<br>Амперметр. Измерение силы тока.<br>Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | | |
| 35 | Инструктаж по ТБ.<br>Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». | | |
| 36 | Зависимость силы тока от напряжения. Зачет по теме: «Сила тока и электрическое напряжение». | | |
| 37 | Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи. | | |
| 38 | Ф.д. «Закон Ома для участка цепи».<br>Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. | | |
| 39 | Инструктаж по ТБ.<br>Реостаты. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом». | | |
| 40 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». | | |
| 41 | Последовательное и параллельное соединение проводников. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 42 | С.р. «Последовательное и параллельное соединение проводников».<br>Решение задач по теме: Закон Ома для участка цепи. Соединения проводников» | | |
| 43 | Работа и мощность электрического тока. | | |
| 44 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа № 7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | | |
| 45 | Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. | | |
| 46 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. | | |
| 47 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. | | |
| 48 | Решение задач по теме: Электрические явления. | | |
| ***49*** | ***Контрольная работа №4 по теме: «Электрические явления».*** | | |
| | **Глава 4.** | | |
| | **Электромагнитные явления.** | | |
| 50 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | | |
| 51 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. | | |
| 52 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. | | |
| 53 | Магнитное поле Земли. | | |
| 54 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. | | |
| ***55*** | ***Зачет по теме: «Электромагнитные явления».*** | | |
| | **Глава 5.** | | |
| | **Световые явления.** | | |
| 56 | Источники света. Распространение света. | | |
| 57 | Отражение света. Законы отражения света. | | |
| 58 | Плоское зеркало.<br>Проверочная работа «Законы отражения света». | | |
| 59 | Преломление света. | | |
| 60 | Проверочная работа «Законы преломления света»<br>Линзы. Оптическая сила линзы. | | |
| 61 | Изображения, даваемые линзой. | | |
| 62 | Проверочная работа «Изображения, даваемые линзой».<br>Решение задач по теме: Световые явления. | | |
| ***63*** | ***Контрольная работа №5 по теме: «Световые явления».*** | | |
| 64 | Повторение пройденного материала. | | |
| 65 | Повторение пройденного материала. | | |
| 66 | Повторение пройденного материала. | | |
| 67 | Повторение пройденного материала. | | |
| 68 | Повторение пройденного материала. | | |
| 69 | Повторение пройденного материала. | | |
| 70 | Годовая контрольная работа. | | |
| 71 | Анализ контрольной работы | | |
| 72 | Обобщение | | |
| **9 класс.** | | | |
| | **Глава 1.**<br>**Законы взаимодействия и движения тел.** | | |
| 1 | Инструктаж по ТБ. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Введение. Материальная точка. Система отсчета. | | |
| 2 | Перемещение. | | |
| 3 | Определение координаты движущегося тела. | | |
| 4 | Перемещение при прямолинейном равномерном движении. | | |
| 5 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. | | |
| 6 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | | |
| 7 | Ф.д. «Ускорение и скорость прямолинейного равноускоренного движения».<br>Решение задач по теме: Ускорение и скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | | |
| 8 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении (без начальной скорости). | | |
| 9 | Решение задач по теме: Ускорение и скорость прямолинейного равноускоренного движения. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | | |
| ***10*** | ***Контрольная работа №1 по теме: «Ускорение и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении».*** | | |
| 11 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». | | |
| 12 | Относительность движения. | | |
| 13 | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. | | |
| 14 | Второй закон Ньютона. | | |
| 15 | Третий закон Ньютона. | | |
| 16 | Формулировки трех законов Ньютона.<br>Решение задач по теме: Законы Ньютона. | | |
| 17 | Решение задач по теме: Законы Ньютона. | | |
| ***18*** | ***Контрольная работа №2 по теме: «Законы Ньютона».*** | | |
| 19 | Свободное падение тел. | | |
| 20 | Движение тела, брошенного вертикально вверх. | | |
| 21 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения». | | |
| 22 | Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | | |
| 23 | Практическая работа: Нахождение ускорения свободного падения на других планетах.<br>Решение задач по теме: Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения. | | |
| 24 | Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности. | | |
| 25 | Искусственные спутники Земли. | | |
| 26 | Импульс тела. Закон сохранения импульса. | | |
| 27 | Решение задач по теме: Импульс тела. Закон сохранения импульса. | | |
| 28 | Реактивное движение. Ракеты. | | |
| 29 | Решение задач по теме: Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса. | | |
| ***30*** | ***Контрольная работа №3 по теме: «Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса».*** | | |
| | **Глава 2.** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Механические колебания и волны.** | | |
| 31 | Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. | | |
| 32 | Величины, характеризующие колебательное движение. | | |
| 33 | Инструктаж по ТБ.<br>Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины». | | |
| 34 | Гармонические колебания. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс. | | |
| 35 | Распространение колебаний в среде. Волны и их виды. | | |
| 36 | Длина волны. Скорость распространения волны. | | |
| 37 | Ф.д. «Длина волны. Скорость распространения волны».<br>Источники звука. Звуковые колебания. Свойства звука. | | |
| 38 | Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. | | |
| 39 | Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. | | |
| 40 | Интерференция звука. | | |
| 41 | Подготовка к контрольной работе. | | |
| ***42*** | ***Контрольная работа №4 по теме: «Механические колебания и волны. Звук».*** | | |
| | **Глава 3.**<br>**Электромагнитное поле.** | | |
| 43 | Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. | | |
| 44 | Направление тока и направление линий его магнитного поля. | | |
| 45 | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. | | |
| 46 | Практическая работа: «Правило левой руки. Индукция магнитного поля».<br>Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. | | |
| 47 | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции». | | |
| 48 | Получение переменного электрического тока. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. | | |
| 49 | Интерференция света. | | |
| 50 | Ф.д. «Интерференция света».<br>Электромагнитная природа света. | | |
| 51 | Повторение по теме: Электромагнитное поле. | | |
| ***52*** | ***Контрольная работа №5 по теме: «Электромагнитное поле».*** | | |
| | **Глава 4.**<br>**Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.** | | |
| 53 | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда. | | |
| 54 | Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. | | |
| 55 | Открытие протона и нейтрона. | | |
| 56 | Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Изотопы. | | |
| 57 | Ф.д. «Состав атомного ядра. Изотопы».<br>Альфа- и бета-распад. Правило смещения. Ядерные силы. | | |
| 58 | Ф.д. «Альфа- и бета-распад. Правило смещения. Ядерные силы».<br>Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 59 | Цепная реакция. Ядерный реактор. Атомная энергетика. | | |
| 60 | Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция. | | |
| 61 | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков» | | |
| 62 | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям». | | |
| 63 | Повторение материала за курс 9 класса. | | |
| 64 | Повторение материала за курс 9 класса. | | |
| 65 | Повторение материала за курс 9 класса. | | |
| 66 | Повторение материала за курс 9 класса. | | |
| 67 | Годовая контрольная работа. | | |
| 68 | Анализ контрольной работы | | |

# Критерии и нормы оценки знаний обучающихся.

Оценка знаний учащихся на уроках физики.

Оценка «5» ставится, если ученик:

- показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутри предметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, четко, связно, обосновано и безошибочно излагать учебный материал: давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии, делать собственные выводы, формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
- самостоятельно, уверенно и безошибочно применять полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям;

Оценка «4» ставится, если ученик:

- показывает знания всего изученного программного материала; дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя;
- умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи; применять полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
- не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно); допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ;

Оценка «3» ставится, если ученик:

- усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- материал излагает, не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
- допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

- не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
- испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
- отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
- обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская 1-2 грубые ошибки;
- не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
- не делает выводов и обобщений;
- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных задач и вопросов по образцу;
- при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить при помощи учителя;

Оценка «2» ставится, если ученик:
- не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
- полностью не усвоил материал.

По окончанию устного ответа учащегося учителем дается краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

**Оценка контрольных работ по физике.**

«5» - работа выполнена без ошибок, допускается один недочет;
«4» - выполнено правильно не менее ¾ задания, допускается 2 недочета;
«3» - выполнено не менее половины работы, более 2 недочетов и неточное оформление работы;
«2» - не выполнено половины работы.

**Оценка физических диктантов.**

«5» - нет ошибок;
«4» -допущена 1 ошибка;
«3» - допущено 2-3 ошибки;
«2» - допущено более 3 ошибок.

**Оценка самостоятельных и лабораторных работ.**

«5» - работа выполнена без ошибок, допускается один недочет, верное оформление работы;
«4» - выполнено правильно не менее ¾ задания, допускается 2 недочета; неточное оформление работы;
«3» - выполнено не менее половины работы, более 2 недочетов и неточное оформление работы;
«2» - не выполнено половины работы.

***Примечание.***

1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.
3) При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки и недочеты.