**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Тацинская средняя общеобразовательная школа №3**

«Утверждаю»

Директор МБОУ ТСОШ №3

Приказ от 29.08.2019г № 95

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Н.Мирнов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Физика

Уровень общего образования 8 (класс)

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В 8 КЛАССЕ

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в неделю – 2ч, за год 68 часов

Учитель Санжарова О.А.

Рабочая программа по физике составлена на основе ФГОС основного общего образования, программы курса «Физика. 7-9 класс»: Авторы В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев. – М.: Просвещение, 2009.

Ст. Тацинская

2019-20 уч. год

**Планируемые результаты освоения предмета «Физика».**

*Личностными результатами обучения физике в основной шко­ле являются:*

сформированность познавательных интересов, интеллектуаль­ных и творческих способностей учащихся;

* убеждённость в возможности познания природы, в необходи­мости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу об­щественной культуры;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практи­ческих умений;
* готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
* мотивация образовательной деятельности школьников на ос­нове личностно ориентированного подхода;
* формирование ценностного отношения друг к другу, учите­лю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;
* 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 учётом устойчивых познаватель­ных интересов;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практи­ки, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-иссле­довательской, творческой и других видов деятельности;
* 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;
* формирование основ экологического сознания на основе приз­нания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

*Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:*

•овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

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

* 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;
* понимание различий между исходными фактами и гипотеза­ми для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспери­ментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теорети­ческих моделей процессов или явлений;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информа­цию в соответствии с поставленными задачами, выделять основ­ное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и от­бора информации с использованием различных источников и но­вых информационных технологий для решения познавательных задач;
* умение определять понятия, делать 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;
* развитие монологической и диалогической речи, умения вы­ражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, по­нимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овла­дение эвристическими методами решения проблем;
* формирование умений работать в группе с выполнением раз­личных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию, находить общее реше­ние и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* формирование и развитие компетентности в области исполь­зования информационно-коммуникационных технологий.

*Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:*

формирование целостной научной картины мира, 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;

* 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;
* понимание возрастающей роли естественных наук и науч­ных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания и международного научного сот­рудничества;
* 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;
* овладение научным подходом к решению различных задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты, умением со­поставлять экспериментальные и теоретические знания с объек­тивными реалиями жизни;
* 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;
* 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;
* осознание необходимости в применении достижений физики и технологий для рационального природопользования;
* 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;
* развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

• воспитание ответственного и бережного отношения к окру­жающей среде, формирование представлений об экологичес­ких последствиях выбросов вредных веществ в окружающую среду.

***В результате изучения физики ученик 8 класса должен:***

**Знать/понимать:**

***Смысл понятий***: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом;

***Смысл физических величин***: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

***Смысл физических законов***: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

**Уметь:**

***Описывать и объяснять*** физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение , плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение/ преломление света;

***Использовать*** физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;

***Представлять результаты*** измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающей воды от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения;

***Выражать результаты*** измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

***Приводить примеры*** практического использования физических знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;

***Решать задачи*** на применение физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения и преломления света;

***Осуществлять самостоятельный поиск*** информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников информации ( учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах ( словесно, с помощью рисунков и презентаций);

***Использовать приобретенные знания и умения*** в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***Тепловые явления (22 часа)***

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Два спо­соба изменения внутренней энергии: работа и тепло­передача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость веще­ства. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний ве­щества на основе молекулярно-кинетических пред­ставлений. Превращения энергии в механических и тепловых процессах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турби­на. Влажность. Тепловые двигатели. Тепловые машин и экология.

*Демонстрации*: Принцип действия термометра. Теплопроводность различных материалов. Конвекция в жидкостях и газах. Теплопередача путем излучения. Явление испарения. Постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении. Понижение температуры кипения жидкости при понижении давления. Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

***Электрические явления (23 часов)***

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодейст­вие заряженных тел. Электрическое поле. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соедине­ний проводников. Работа и мощность тома. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электри­ческой энергия. Лампа накаливания. Электронагре­вательные приборы. Расчет электроэнергии, потреб­ляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

*Демонстрации:* Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Закон сохранения электрических зарядов. Проводники и изоляторы. Источники постоянного тока. Измерение силы тока амперметром. Измерение напряжения вольтметром. Реостат и магазин сопротивлений. Свойства полупроводников.

***Электромагнитные явления (5 часов)***

Магнитное поле тока. Электромагниты и их приме­нение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.

*Демонстрации:* Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство электродвигателя.

***Механика (16 часов)***

Система отсчета. Перемещение. Графическое представление прямолинейного равномерного движения. Скорость при неравномерном движении. Ускорение и скорость при равнопеременном движении. Перемещение при равнопеременном движении. Законы Ньютона. Импульс тела и силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

*Демонстрации:* Скорость при равномерном движении. Скорость и ускорение при ускоренном движении. Первый и второй законы Ньютона. Законы сохранения импульса и энергии.

***Лабораторные работы***

№1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.

№2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

№3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.

№4. Регулирование силы тока реостатом. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

№5. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

№6. Определение ускорения при равноускоренном движении.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **дата** | **Тема урока** | **Характеристика основных видов учебной деятельности** | **Формы контроля** | **Домашнее задание** |
| **I четверть** | | | | | |
| ***Тепловые явления (22 ч)*** *Внутренняя энергия (10 ч)* | | | | | |
| 1 | 02.09 | Инструктаж по ТБ. Температура и тепловое движение | Наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления изменения температуры. Высказывать предположения - гипотезы | Фронтальный устный опрос | §1 |
| 2 | 05.09 | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии | Наблюдать и описывать физические явления. Уметь определять различные способы изменения внутренней энергии | Индивидуальная работа с карточками | §2, 3 |
| 3 | 09.09 | Теплопроводность. Конвекция | Наблюдать и описывать такие физические явления как теплопроводность и конвекция | Индивидуальная работа в тетради | §4, 5 |
| 4 | 12.09 | Излучение. Вх. контроль 15 мин | Наблюдать и уметь описать физическое явление - излучение. Уметь находить отличия с другими видами изменения внутренней энергии | Фронтальный устный опрос | §6 |
| 5 | 16.09 | Количество теплоты | Уметь охарактеризовать понятие количества теплоты | Устный опрос | §7 |
| 6 | 19.09 | Лабораторная работа № 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры» | Сравнивать количество теплоты при смешивании воды разной температуры, анализировать результаты, сделать выводы | Лабораторная работа | Повт. §7 |
| 7 | 23.09 | Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты. Решение задач | Наблюдать и описывать физические явления. Рассчитывать количество теплоты. | Индивидуальная работа с карточками | §8 |
| 8 | 26.09 | Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» | Измерять удельную теплоемкость твердого тела | Лабораторная работа | Повт. §8 |
| 9 | 30.09 | обобщающий урок по теме «Внутренняя энергия» | Обсуждение проб­лем, предлагаемых в рубрике «Воп­росы для обсуждения», Учебник, с. 24 | Фронтальный устный опрос | Повт. §1-8 |
| 10 | 03.10 | Контрольная работа № 1 по теме «Внутренняя энергия» | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Внутренняя энергия» | Контрольная работа | Повт. §1-8 |
| *Изменение агрегатного состояния вещества (6 ч)* | | | | | |
| 11 | 07.10 | Агрегатные состояния вещества | Наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления изменения температуры. Высказывать предположения - гипотезы | Тест | §9 |
| 12 | 10.10 | Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления | Наблюдать и описывать физические явления. Уметь определять различные способы изменения агрегатного состояния вещества | Фронтальный устный опрос | §10, 11 |
| 13 | 14.10 | Испарение и конденсация. Насыщенный пар | Наблюдать и описывать физические явления. Уметь объяснить, что такое термодинамическое равновесие | Письменная проверочная работа | §12 |
| 14 | 17.10 | Кипение. Удельная теплота парообразования | Наблюдать и уметь описать физическое явление - кипение. Уметь находить отличия с другими видов изменения агрегатного состояния вещества | Устный опрос | §13, 14 |
| 15 | 21.10 | Влажность воздуха | Уметь объяснить, что такое абсолютная и относительная влажность, точка росы | Индивидуальная работа с карточками | §15 |
| 16 | 24.10 | Повторно-обобщающий урок по теме «Изменение агрегатного состояния вещества» | Обсуждение проб­лем, предлагаемых в рубрике «Воп­росы для обсуждения», Учебник, с. 40 | Тест | Повт. §9-15 |
|  |  | **2 четверть** |  |  |  |
| ***Тепловые двигатели*** *(6 ч)* | | | | | |
| 17 | 07.11 | Энергия топлива. Тепловые двигатели. Решение задач | Уметь объяснить принцип работы теплового двигателя. Рассчитывать КПД тепловых двигателей | Тест | §16 |
| 18 | 11.11 | Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина | Уметь объяснить принцип работы двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины | Фронтальный устный опрос | §17, 18 |
| 19 | 14.11 | Реактивный двигатель. Холодильные машины | Уметь объяснить принцип работы реактивного двигателя, холодильной машины | Индивидуальная работа с карточками | §19 |
| 20 | 18.11 | Тепловые машины и экология | Участвовать в обсуждение проблем, связанных с работой и использованием тепловых машин. | Индивидуальная работа в тетради | §20 |
| 21 | 21.11 | Повторно-обобщающий урок по теме «Изменение агрегатного состояния вещества» | Обсуждение проб­лем, предлагаемых в рубрике «Воп­росы для обсуждения», Учебник, с. 52 | Письменная проверочная работа | Повт. §16-20 |
| 22 | 25.11 | Контрольная работа № 2 по теме «Тепловые процессы. Тепловые двигатели»» | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Тепловые процессы. Тепловые двигатели»» | Контрольная работа | Повт. §16-20 |
| ***Электрические явления (23 ч)***  *Электрический заряд. Электрическое поле (6 ч)* | | | | | |
| 23/1 | 28.11 | Электроскоп. Проводники и диэлектрики | Наблюдать и описывать электрические явления: электризации, наличия заряда | Устный опрос | §22 |
| 24/2 | 02.12 | Делимость электрического заряда. Электрон | Получить представление о делимости электрического заряда. Наблюдать, и описывать это физическое явление | Фронтальный устный опрос | §23 |
| 25/3 | 05.12 | Строение атомов. Ионы | Уметь описать строение атома, давать определение понятию иона | Письменная проверочная работа | §24 |
| 26/4 | 09.12 | Природа электризации тел. Закон сохранения заряда | Уметь объяснить в чем заключается природа электризации тел | Тест | §25 |
| 27/5 | 12.12 | Электрическое поле. Электрические явления в природе и технике | Получить представление о электрическом поле. Наблюдать и описывать физические явления, связанные с проявлением электрического поля | Индивидуальная работа с карточками | §26, 27 |
| 28/6 | 16.12 | Повторно-обобщающий урок по теме «Электрический заряд. Электрическое поле» | Обсуждение проб­лем, предлагаемых в рубрике «Воп­росы для обсуждения», Учебник, с. 68 | Письменная проверочная работа | Повт. §22-27 |
| *Электрический ток (10 ч)* | | | | | |
| 29/7 | 19.12 | Электрический ток. Источники электрического тока | Получить представление о электрическом токе. Наблюдать и описывать физические явления, для объяснения которых необходимо иметь представление о электрическом токе | Устный опрос | §28, 29 |
| 30/8 | 23.12 | Электрический ток в различных средах | Получить представление о том, как протекает ток в разных веществах | Фронтальный устный опрос | §30 |
| 31/9 | 26.12 | Примеры действия электрического тока | Уметь объяснить в чем заключается природа электрического тока, как и где он проявляется | Письменная проверочная работа | §31 |
|  |  | **3 четверть** |  |  |  |
| 32/10 | 13.01 | Электрическая цепь. Направление электрического тока | Получить представление о том, как устроена электрическая цепь | Тест | §32 |
| 33/11 | 16.01 | Сила тока. Электрическое напряжение | Получить представление о силе тока и электрическом напряжении. Наблюдать, и описывать это физическое явление | Индивидуальная работа с карточками | §33, 34 |
| 34/12 | 20.01 | Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения» | Измерять силу тока и электрическое напряжение | Лабораторная работа | Повт. §33, 34 |
| 35/13 | 23.01 | Электрическое сопротивление | Получить представление о электрическом сопротивлении. Наблюдать, и описывать это физическое явление | Устный опрос | §35 |
| 36/14 | 27.01 | Закон Ома | Уметь объяснить в чем заключается закон ома и как его применить | Фронтальный устный опрос | §36 |
| 37/15 | 30.01 | Лабораторная работа № 4 «Регулирование силы тока реостатом. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» | Измерять электрическое сопротивление с помощью амперметра и вольтметра | Лабораторная работа | Повт. §35,36 |
| 38/16 | 03.02 | Решение задач по теме. Повторно-обобщающий урок по теме «Электрический ток» | Рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление использую закон Ома. Обсуждение проб­лем, предлагаемых в рубрике «Воп­росы для обсуждения», Учебник, с. 90 | Устный опрос | Повт. §28-36 |
| *Расчет электрических цепей (7 ч)* | | | | | |
| 39/17 | 06.02 | Расчет сопротивления проводника | Рассчитывать сопротивление проводника | Устный опрос | §37 |
| 40/18 | 10.02 | Последовательное и параллельное соединение проводников | Уметь находить отличие между последовательным и параллельным соединением проводников | Фронтальный устный опрос | §38, 39 |
| 41/19 | 13.02 | Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Решение задач | Получить представление о работе электрического тока. Получить представление о мощности электрического тока. Рассчитывать работу электрического тока с помощью закона Джоуля-Ленца. | Письменная проверочная работа | §40, 41 |
| 42/20 | 17.02 | Лабораторная работа № 5 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | Рассчитывать мощность электрического тока | Лабораторная работа | Повт. §41 |
| 43/21 | 20.02 | Электрические нагревательные приборы. Решение задач по теме «Расчет электрических цепей» | Рассчитывать электрические цепи. Уметь находить алтернативные способы решения одной и той же задачи | Устный опрос | §42 |
| 44/22 | 27.02 | Повторно-обобщающий урок по теме «Расчет электрических цепей» | Обсуждение проб­лем, предлагаемых в рубрике «Воп­росы для обсуждения», Учебник, с. 106 | Фронтальный устный опрос | Повт. §37-42 |
| 45/23 | 02.03 | Контрольная работа № 3 по теме «Электростатика. Законы постоянного тока» | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Электростатика. Законы постоянного тока» | Контрольная работа | Повт. §37-42 |
| ***Электромагнитные явления (4 ч)*** | | | | | |
| 46/1 | 05.03 | Магнитное поле прямолинейного тока и катушки с током | Наблюдать и описывать физические явления, для объяснения которых необходимо представление о магнитном поле. | Устный опрос | §43, 44 |
| 47/2 | 12.03 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли | Получить представление о постоянных магнитах. Получить представление о магнитном поле Земли | Фронтальный устный опрос | §45, 46 |
| 48/3 | 19.03 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатели | Выяснить в чем заключается действие магнитного поля на проводник с током | Письменная проверочная работа | §47 |
| 49\4 | 16.03 | Контрольная работа № 4 по теме «Магнитное поле» | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Магнитное поле» | Контрольная работа | Повт. §43-47 |
| ***Механика (16 часов)***  *Основы кинематики (8 ч)* | | | | | |
| 50/1 | 19.03 | Система отсчета. Перемещение | Получить представление о понятиях система отсчета и перемещение | Тест | §48, 49 |
|  |  | **4 четверть** |  |  |  |
| 1 | 02.04 | Графическое представление равномерного прямолинейного движения. Решение графических задач | Уметь по графику определить характеристики движения | Устный опрос | §50 |
| 2 | 06.04 | Скорость при неравномерном движении | Повысить уровень знаний о такой характеристике движения как скорость. Рассмотреть скорость при неравномерном движении | Фронтальный устный опрос | §51 |
| 3 | 09.04 | Ускорение и скорость при равнопеременном движении | Получить представление о новой физической величине - ускорении | Письменная проверочная работа | §52 |
| 4 | 13.04 | Лабораторная работа № 6 «Определение ускорения при равноускоренном движении» | Рассчитывать ускорение тела при равноускоренном движении | Лабораторная работа | Повт. §52 |
| 5 | 16.04 | Перемещение при равномерном движении | Применить понятие перемещения на практике к определенному виду движения | Устный опрос | §53 |
| 6 | 20.04 | Решение задач. Повторно-обобщающий урок по теме «Основы кинематики» | Рассчитывать скорость и ускорение при различных видах движения. «Читать» графики движения. Обсуждение проб­лем, предлагаемых в рубрике «Воп­росы для обсуждения», Учебник, с. 134 | Фронтальный устный опрос | Повт. §50-53 |
| 7 | 23.04 | Контрольная работа № 5 по теме «Основы кинематики» | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основы кинематики» | Контрольная работа | Повт. §50-53 |
| *Основы динамики (8 ч)* | | | | | |
| 8 | 27.04 | Инерция и первый закон Ньютона | Наблюдать и описывать физические явления, для объяснения которых необходимо представление о первом законе Ньютона | Устный опрос | §54 |
| 9 | 30.04 | Второй закон Ньютона. Решение задач. | Наблюдать и описывать физические явления, для объяснения которых необходимо представление о втором законе Ньютона. Рассчитывать ускорения с использованием второго закона Ньютона | Фронтальный устный опрос | §55 |
| 10 | 04.05 | Третий закон Ньютона | Наблюдать и описывать физические явления, для объяснения которых необходимо представление о третьем законе Ньютона | Письменная проверочная работа | §56 |
| 11 | 07.05 | Импульс силы. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Решение задач. | Использовать понятие импульса для описания физического явления – сохранения импульса системы тел. Рассчитывать импульс тела и системы тел | Тест | §57, 58 |
| 12 | 14.05 | Реактивное движение | Участвовать в дискуссии на тему «Реактивное движение и его применение» | Индивидуальная работа с карточками | §59 |
| 13 | 18.05 | Решение задач по теме «Основы динамики» | Рассчитывать физические величины, описывающие причины движения тел | Устный опрос | Повт. §54-59 |
| 14 | 25.05 | Повторно-обобщающий урок по теме «Основы динамики» | Обсуждение проб­лем, предлагаемых в рубрике «Воп­росы для обсуждения», Учебник, с. 150 | Фронтальный устный опрос | Повт. §54-59 |
| 15 | 21.05 | Контрольная работа № 6 по теме «Основы динамики» | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основы динамики» | Контрольная работа | Повт. §54-59 |
| ***Повторение и обобщение (1 ч)*** | | | | | |
| 16 | 28.05 | Повторно-обобщающий урок по вопросам курса | Решать задачи по темам курса физики 8 класса | Устный опрос | Задачи в тетради |

Итого по программе 68 ч, фактически – 66 ч. Контрольных работ -6, лабораторных – 6 ч.

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Протокол заседания

ШМО учителей методического совета

естественно- научного цикла МБОУ ТСОШ №3

от 28.08.2019 года №1 от 29.08.2019 года №1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Зам. директора по УВР

Гринева Т.В.

\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Ю. Сизова

**Нормы оценки знаний по физике и перечень ошибок учащихся**

**Оценка за устный ответ**

**Нормы оценок:**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся:

Обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;

правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;

строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;

может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставится в том случае, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но без использования собственного плана ответа, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «3»** ставится в том случае, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при ре5шении задач, требующих преобразования формул.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

При оценивании устных ответов, учащихся целесообразно проведение поэлементного анализа ответа на основе программных требований к основным знаниям и умениям учащихся, а также структурных элементов некоторых видов знаний и умений, усвоение которых целесообразно считать обязательными результатами обучения.

Ниже приведены обобщенные планы основных элементов физических знаний.

 Элементы, выделенные курсивом, считаются обязательными результатами обучения, т.е. это те минимальные требования к ответу учащегося без выполнения которых невозможно выставление удовлетворительной оценки.

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическое явление**  Признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение)  Условия, при которых протекает явление.  Связь данного явления с другими.  Объяснение явления на основе научной теории.  Примеры использования явления на практике (или проявления в природе) | **Физический опыт**  Цель опыта  Схема опыта  Условия, при которых осуществляется опыт.  Ход опыта.  Результат опыта (его интерпретация) |
| **Физическая величина**  Название величины и ее условное обозначение.  Характеризуемый объект (явление, свойство, процесс)  Определение.  Формула, связывающая данную величины с другими.  Единицы измерения  Способы измерения величины. | **Физический закон**  Словесная формулировка закона.  Математическое выражение закона.  Опыты, подтверждающие справедливость закона.  Примеры применения закона на практике.  Условия применимости закона. |
| **Физическая теория**  Опытное обоснование теории.  Основные понятия, положения, законы, принципы в теории.  Основные следствия теории.  Практическое применение теории.  Границы применимости теории. | **Прибор, механизм, машина**  Назначение устройства.  Схема устройства.  Принцип действия устройства  Правила пользования и применение устройства. |
| **Физические измерения**  Определение цены деления и предела измерения прибора.  Определять абсолютную погрешность измерения прибора.  Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.  Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения.  Определять относительную погрешность измерений. |  |

**Оценка лабораторных работ**

**Нормы оценок:**

**Оценка «5»** ставится в том случае, 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 требования безопасности труда;

в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;

правильно выполняет анализ погрешностей (10-11кассы).

**Оценка «4»** ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «5», но допускаются недочеты или негрубые ошибки.

**Оценка «3»** ставится в том случае, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если результаты не позволяют сделать правильных выводов. если опыты, измерения, вычисления, наблюдения проводились неправильно, если ученик не соблюдает требования безопасности труда.

В письменных контрольных работах учитывается также, какую часть работы

выполнил ученик.

**Оценка письменных контрольных работ**

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

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

**Оценка 3** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Перечень ошибок**

**Грубые**

Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теорий, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.

Неумение выделять в ответе главное.

Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода её решения; незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

Неумение читать и строить графики принципиальные схемы.

Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов.

Небрежное отношение к оборудованию и измерительным приборам.

Неумение определить показания измерительного прибора.

Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

**Негрубые**

Неточности формулировок, определений, понятий, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах; неточности чертежей, графиков, схем.

Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

Нерациональный выбор хода решения.

**Недочёты**

Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы вычислений, преобразований и решения задач.

Арифметические ошибки в вычислениях; если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Орфографические и пунктуационные ошибки.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ**

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Печатные**  **пособия** | 1. Учебник для общеобразовательных учреждений   Автор Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика 8 класс (М.: Просвещение, 2012)   1. Задачник 8 класс   Автор Артеменков Д. А., Ломаченков И. А., Панебратцев Ю. А (М.: Просвещение, 2012)   1. Тетрадь-тренажёр. УМК "Физика. 8 класс"   Под редакцией: [Панебратцева Ю. А](http://spheres.ru/about/auth/1997/)**.** (М.: Просвещение, 2012)   1. Тетрадь-практикум. УМК "Физика. 8 класс"   Под редакцией: [Панебратцева Ю. А](http://spheres.ru/about/auth/1997/)**.** (М.: Просвещение, 2012)   1. Тетрадь-экзаменатор. УМК "Физика. 8 класс"   Автор Жумаев В. В. (М.: Просвещение, 2011)   1. Программа по физике 7 - 9 класс   Автор Д.А. Артеменков, Н.И. Воронцова, В.В. Жумаев (М.: Просвещение, 2011)   1. Руководства по проведению учебного эксперимента с использованием оборудования L-микро 2. Руководства по проведению учебного эксперимента с использованием оборудования PHYWE 3. Инструкции по эксплуатации учебного оборудования L-микро 4. Инструкции по эксплуатации учебного оборудования PHYWE 5. Сборники для подготовки к ГИА |
| **Демонстрационные пособия** | 1. Комплект тематических таблиц по разделам курса физики 2. Портреты выдающихся физиков |
| **Технические средства обучения**  **(средства ИКТ)** | 1. Компьютер 2. Мультимедийный проектор 3. Интерактивная доска 4. Графопроектор |
| **Цифровые образовательные ресурсы** | 1. [http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/) 2. [http://files.school-collection.edu.ru](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/c27bbaf8-db87-48ed-8fed-7affc9db4358/7_159.swf) 3. Электронное приложение к учебнику Физика 8 класс УМК «СФЕРЫ» 4. Конструктор уроков по физике |
| **Учебно-практическое и**  **лабораторное оборудование** | 1. Демонстрационное оборудование по физике L-микро 2. Демонстрационное оборудование по физике PHYWE 3. Лабораторное оборудование в форме тематических комплектов L-микро 4. Лабораторное оборудование в форме тематических комплектов PHYWE |

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Контрольная работа №1 «Тепловые явления»**

**Вариант 1**

1. Внутренняя энергия тела зависит...

А) От скорости движения тела.

Б) От энергии движения частиц, из которых состоит тело.

В) От энергии взаимо­действия частиц, из которых состоит тело.

Г) От энергии движения частиц и от энергии их взаимодействия.

2. Первый стакан с водой охладили, получив от него 1 Дж количества теплоты, а второй стакан подня­ли вверх, совершив работу в 1 Дж. Изменилась ли внутренняя энергия воды в первом и втором стака­нах?

А) Ни в одном стакане не изменилась.

Б) В 1 — умень­шилась, во 2 — не изменилась.

В) В 1 — не изменилась, во 2 — увеличилась.

Г) В обоих стаканах уменьшилась.

Д) В 1 — уменьшилась, во 2 — увеличилась.

3. После того как распилили бревно, пила нагрелась. Каким способом изменили внутреннюю энергию пилы?

А) При совершении работы.

Б) При теплопередаче.

4. Чтобы увеличить внутреннюю энергию автомо­бильной шины, нужно...

А) Выпустить из шины воздух.

Б) Накачать в шину воздух.

5. Два одинаковых пакета с молоком вынули из холо­дильника. Один пакет оставили на столе, а второй перелили в кастрюлю и вскипятили. В каком слу­чае внутренняя энергия молока изменилась меньше?

А) В обоих случаях не изменилась.

Б) В обоих случаях изменилась одинаково.

В) В первом случае.

Г) Во вто­ром случае.

6. В каких единицах измеряют удельную теплоем­кость?

А) Дж. Г) Дж/ °С.

Б) Вт Д) Дж/ кг⋅°С.

В) Дж/кг.

7. Какое количество теплоты потребуется для нагре­вания 10 г меди на 15 °С?

А) 600 Дж. Г) 266,7 Дж.

Б) 3,75 Дж. Д) 60 000 Дж.

В) 60 Дж.

8. При охлаждении медного прута на 25 °С выдели­лось 200 Дж энергии. Какова масса медного прута?

А) 50 кг. Г) 0,5 кг.

Б) 0,02 кг. Д) 2 000 000 кг.

В) 2 кг.

9. Конвекцией называют вид теплопередачи, при ко­тором энергия...

А) Передается от нагретого тела с помощью лучей.

Б) От нагретого конца тела передается к холодному, но само вещество при этом не перемещается.

В) Перено­сится самими частицами вещества.

10. Каков способ теплопередачи от костра?

А) Излучение.

Б) Теплопроводность.

В) Конвекция

**Контрольная работа №1 «Тепловые явления»**

**Вариант 2**

1. Каким способом можно изменить внутреннюю энергию тела?

А) Только совершением работы.

Б) Совершением работы и теплопередачей.

В) Только теплопередачей.

Г) Внут­реннюю энергию тела изменить нельзя.

2. Первая пластина перемещалась по горизонтальной поверхности и в результате действия силы трения нагрелась, а вторая пластина была поднята вверх над горизонтальной поверхностью. В обоих случа­ях была совершена одинаковая работа. Измени­лась ли внутренняя энергия пластин?

А) У первой пластины не изменилась, у второй увеличи­лась.

Б) У обеих пластин увеличилась.

В) У первой плас­тины увеличилась, а у второй не изменилась.

Г) Не из­менилась ни у первой, ни у второй пластин.

3. Сок поставили в холодильник и охладили. Каким способом изменили внутреннюю энергию сока?

А) При совершении работы.

Б) При теплопередаче.

4. Резиновую нить слегка растянули. Чтобы внутрен­няя энергия нити увеличилась ее надо...

А) Растянуть сильнее.

Б) Отпустить.

5. Два алюминиевых бруска массами 100 и 300 г, взятых при комнатной температуре, нагрели до одинаковой температуры. У какого бруска внут­ренняя энергия изменилась больше?

А) У обоих не изменилась.

Б) У обоих одинаково.

В) У первого бруска.

Г) У второго бруска.

6. В каких единицах измеряют внутреннюю энергию?

А) Дж/ °С. Г) Вт.

Б) Дж Д) Дж/кг.

В) Дж/ кг⋅°С.

7. Какое количество теплоты выделится при охлаж­дении 20 г спирта на 6 °С?

А) 300 Дж. Г) 300 000 Дж.

Б) 8 333,3 Дж. Д) 750 Дж.

В) 0,048 Дж.

8. При нагревании 4 г спирта передано 200 Дж коли­чества теплоты. На сколько градусов изменилась температура спирта?

А) 2 000 000 °С. Г) 0,05 °С.

Б) 50 °С. Д) 20 °С.

В) 2000 °С.

9. Вид теплопередачи, при котором энергия от нагре­того тела передается холодному с помощью лучей, называется...

А) Излучением.

Б) Конвекцией.

В) Теплопроводностью.

10. Каков способ теплопередачи водяного отопления?

А) Излучение.

Б) Теплопроводность.

В) Конвекция.

**Контрольная работа №1 «Тепловые явления»**

**Вариант 3**

1. Внутренней энергией тела называют...

А) Энергию движения и взаимодействия частиц, из ко­торых состоит тело.

Б) Энергию движущегося тела.

В) Энергию взаимодействия молекул.

Г) Энергию тела, поднятого над Землей.

Д) Энергию движения молекул.

2. Два одинаковых камня лежали на земле. Первый камень подняли и положили на стол, а второй под­бросили вверх. Изменилась ли внутренняя энергия камней?

А) У первого камня не изменилась, у второго — увеличи­лась.

Б) У обоих камней увеличилась.

В) У первого камня увеличилась, а у второго не изменилась.

Г) У обоих кам­ней не изменилась.

3. Чайник с водой поставили на огонь и вскипятили воду. Каким способом изменилась внутренняя энергия воды?

А) При теплопередаче.

Б) При совершении работы.

4. В сосуде находится газ. Чтобы внутренняя энергия газа уменьшилась, нужно...

А) Сжать газ.

Б) Увеличить объем газа.

5. В две одинаковые кастрюли налили одинаковое ко­личество воды. В первой кастрюле воду довели до кипения, а во второй слегка подогрели. В каком слу­чае внутренняя энергия воды изменилась меньше?

А) В обоих случаях не изменилась.

Б) В первой кастрюле.

В) Во второй кастрюле.

Г) В обоих случаях одинаково.

6. В каких единицах измеряют количество теплоты?

А) Дж/ кг⋅°С. Г) Дж.

Б) Дж/кг. Д) Вт.

В) Дж/ °С.

7. Какое количество теплоты потребуется для нагре­вания цинка массой 50 г на 25 °С?

А) 200 Дж. Г) 3,125 Дж.

Б) 500 Дж. Д) 500 000 Дж.

В) 800 Дж.

8. На сколько градусов изменилась температура цин­ка массой 20 г, если при его охлаждении выдели­лось 200 Дж энергии?

А) 16 000 °С. Г) 1 600 000 °С.

Б) 0,04 °С. Д) 40 °С.

В) 25 °С.

9. Теплопроводностью называют вид теплопередачи, при котором энергия...

А) Переносится самими частицами вещества.

Б) Пере­дается от нагретого конца тела холодному, но само веще­ство при этом не перемещается.

В) Передается с по­мощью лучей.

10. На чем основано ощущение тепла, если рука находится над горячей плитой?

А) Конвекции.

Б) Излучении.

В)Теплопроводности.

**Контрольная работа №1 «Тепловые явления»**

**Вариант 4**

1. От чего зависит внутренняя энергия тела?

А) От энергии взаимодействия частиц, из которых состоит тело.

Б) От энергии движения этих частиц.

В) От энер­гии движения частиц и от энергии их взаимодействия. Г) От скорости движения тела.

2. Один стакан с водой подняли вверх, совершив ра­боту 1 Дж, а второй нагрели, передав ему 1 Дж ко­личества теплоты. Изменилась ли внутренняя энергия воды в каждом стакане?

А) В обоих стаканах увеличилась.

Б) В первом стакане уменьшилась, во втором увеличилась.

В) Нигде не изме­нилась.

Г) В первом увеличилась, во втором не изменилась.

Д) В первом не изменилась, во втором увеличилась

3. При затачивании топор нагревается. Каков способ изменения внутренней энергии топора?

А) При теплопередаче.

Б) При совершении работы.

4. В каком из перечисленных случаев внутренняя энергия воды не меняется: 1) воду несут в ведре; 2) воду переливают из ведра в чайник; 3) воду на­гревают до кипения.

А) 1. Д) 1 и 3.

Б) 2. Е) 2иЗ.

В) 3. Ж) 1, 2, 3.

Г) 1и2.

5. Два медных бруска массами 400 и 200 г, взятых при комнатной температуре, охладили до одной и той же температуры. У какого бруска внутрен­няя энергия изменилась больше?

А) У первого бруска.

Б) У второго бруска.

В) У обоих одинаково.

Г) У обоих не изменилась.

6. В каких единицах измеряют удельную теплоем­кость?

А) Дж/ °С. Г) Вт.

Б) Дж. Д) Дж/кг.

В) Дж/ кг⋅°С.

7. Какое количество теплоты выделится при охлаж­дении 10 г стали на 8°С?

А) 40 000 Дж. Г) 40 Дж.

Б) 0,16 Дж. Д) 400 Дж.

В) 625 Дж.

8. Какую массу стали нагрели до температуры 20 °С, если ей сообщили 200 Дж количества теплоты?

А) 0,02 кг. Г) 0,5 кг.

Б) 50 кг. Д) 2 000 000 кг.

В) 2 кг.

9. Вид теплопередачи, при котором энергия перено­сится самими частицами вещества, называется...

А) Конвекцией.

Б) Излучением.

В) Теплопроводностью.

10. Какой способ теплопередачи используется при поджаривании яичницы?

А) Излучение. Б) Теплопроводность. В) Конвекция.

**Контрольная работа №6 «Основы динамики»**

**Вариант 1**

1. Определите ускорение мяча массой 0,5 кг, когда на него действует сила 50 Н.

2. Из баллистического пистолета, расположенного на высоте 0,49 м, вылетает шарик со скоростью 5 м/с, направленной горизонтально. Определите дальность полета шарика.

3. После толчка вагон массу 20 т остановился через 50 с, пройдя расстояние 125 м. Определите тормозящую силу.

4. Два неупругих тела массой 2 и 6 кг движутся по одной прямой навстречу друг другу со скоростью 2 м/с каждое. С какой скоростью и в какую сторону будут двигаться эти тела после удара?

5. Автомобиль движется по горизонтальному участку пути со скоростью 20 м/с. Определите минимальное время движения автомобиля до полной остановки при торможении, если коэффициент трения колес о дорогу равен 0,4. Ускорение свободного падения считать равным 10 м/с2.

**Контрольная работа №6 «Основы динамики»**

**Вариант 2**

1. Какую массу имеет лодка, если под действием силы 100 Н она движется с ускорением 0,5 м/с2?

2. Мяч, брошенный горизонтально со скоростью 12 м/с, упал на Землю через 3 с. С какой высоты был брошен мяч? Какова дальность его полета?

3. Автомобиль массой 3200 кг за 15 с от начала движения развил скорость 9 м/с. Определите силу, сообщающую ускорение автомобилю.

4. Железнодорожный вагон массой 20 т, движущийся со скоростью 0,56 м/с, сталкивается с неподвижной платфор­мой массой 8 т. Определите их скорость после автосцепки. Трением о рельсы пренебречь.

5. Через сколько времени после начала аварийного торможения остановится автобус, движущийся со скоростью 12 м/с, если коэффициент трения при аварийном торможении равен 0,4?