МОАУ "ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ А. ГРИНА"
Подписано цифровой подписью: МОАУ "ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ А. ГРИНА"
Дата: 2023.02.17 14:30:18 +03'00'

МОАУ «Гимназия имени А. Грина» г. Кирова

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО педагогическим советом
от « 30» августа 2022 г., протокол № 1

УТВЕРЖДЕНО приказом директора
Пр. № 128 от 01.09. 2022

Рабочая программа по физике.
Основное общее образование.
7-9 классы

Составлена: Войновой Марией Анатольевной,
учитель физики

Киров 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа по предмету «Физика», предметная область «Естественнонаучные предметы», составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (в ред. от 31.12.2015);
3. Рабочая программа по предмету «Физика» в условиях реализации ФГОС основного общего образования 7-9 класс;
4. Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Е.Н. Тихонова.)
5. Федеральный перечень учебников на 2022/23 учебный год;
6. Учебного плана МОАУ «Гимназия имени А. Грина» г. Киров.

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике.

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года – итоговая контрольная работа за курс физики в 7, 8 и 9 классах.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практический, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

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

Цели изучения физики в основной школе следующие:

• развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

• понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

• формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

• знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

• приобретение учащимися знаний о 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;

• понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейнойжизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять

контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8) смысловое чтение;
9) **у**мение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать,аргументировать и отстаивать своё мнение;
10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции); *развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;*
12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Метапредметными результатами изучения курса «Физика» является формирование универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных).

Регулятивные УУД:

1) принимать и сохранять учебную задачу;
2) учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
3) планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
4) учитывать правило в планировании и контроле способа решения;
5) осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
6) адекватно воспринимать оценку учителя;
7) различать способ и результат действия;
8) оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
9) вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
10) выполнять учебные действия в материализованной, громко — речевой и умственной форме.

Познавательные УУД:

1) осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
2) использовать знаково символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
3) строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
4) ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
5) основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов;
6) осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
7) осуществлять синтез как составление целого из частей;
8) проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
9) устанавливать причинно — следственные связи;
10) строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
11) обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
12) осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
13) устанавливать аналогии;
14) владеть общим приемом решения задач.

Коммуникативные УУД:

1) допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
2) учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
3) формулировать собственное мнение и позицию;
4) договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
5) строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
6) задавать вопросы;
7) контролировать действия партнера;
8) использовать речь для регуляции своего действия;
9) адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Предметные результаты:

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических

явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; пониманиенеизбежности погрешностей любых измерений;

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

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

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

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

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

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Физика» в 7 классе

Раздел	Планируемые предметные результаты
Введение	**Выпускник научится:** • соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения; • проводить прямые измерения физических величин: расстояние, объем, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений. **Выпускник получит возможность научиться:** • осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; • сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; • самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов; • воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; • создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников
Первоначальные сведения о строении вещества	**Ученик научиться:** • понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; • понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; • различать молекулярное строение твердых тел, жидкостей и газов; • пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы. **Выпускник получит возможность научиться:** • овладеть экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;

	• использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды)
Взаимодействие тел	**Ученик научиться:** • понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение; • измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны; • понимать смысл основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука; • владеть способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой; • находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела; • переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот. **Выпускник получит возможность научиться:** • овладеть экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; • понимать принцип действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
Давление твердых тел, жидкостей и газов	**Ученик научиться:** • понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Землю; способы уменьшения и увеличения давления; • измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда; • понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда; • понимать принцип действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании; • выполнять расчеты для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики. **Выпускник получит возможность научиться:**

	• овладеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда; • использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды)
Работа и мощность. Энергия	**Ученик научиться:** • понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой; • измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию; • понимать смысл основного физического закона: закон сохранения энергии; • понимать принцип действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании; • выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии. **Выпускник получит возможность научиться:** • использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды); • овладеть экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Физика» в 8 классе

Раздел	Планируемые предметные результаты
Тепловые явления	**Ученик научиться:** – распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления; – описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения,

	находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; – анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии; – различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел; – приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях; – решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. **Ученик получит возможность научиться:** – использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.
Электрические явления	**Ученик научится:** – распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), действие электрического поля на заряженную частицу. – составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр). – описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического тока, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. – решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического тока, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления

	при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. **Ученик получит возможность научиться:** – использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.
Электромагнитные явления	**Ученик научится:** – распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу. – описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления. – анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы. – приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях. **Ученик получит возможность научиться:** – приводить примеры практического применения физических знаний об электромагнитных явлениях и физических законах; применения возобновляемых источников энергии.
Световые явления	**Ученик научится:** – распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света. – использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе. – описывать изученные свойства и явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. – анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света. – приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях – решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической

	величины. **Ученик получит возможность научиться:** – использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; – использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; – находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о световых явлениях.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Физика» в 9 классе

Раздел	Планируемые предметные результаты
Механические явления	**Ученик научиться:** - распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук); - описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; - анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; - различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета; - решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия

	задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. **Ученик получит возможность научиться:** - использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространств; - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов; - находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.
Электромагнитные явления	**Ученик научится:** - распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света. - описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. - анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение. - приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях - решать задачи, используя физические законы (закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. **Ученик получит возможность научиться:** - использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического

	поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы; - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; - использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; – - находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.
Квантовые явления	**Ученик научится:** - распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α-, β- и γ-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома; - описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; - анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; - различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра; - приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа. **Ученик получит возможность научиться:** - использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; - соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы; - приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования; – - понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.
Строение и эволюция	**Ученик научится:** - указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба,

Вселенной	движения Луны, Солнца и планет относительно звезд; - понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира **Ученик получит возможность научиться:** - указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба; - различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой; - различать гипотезы о происхождении Солнечной системы

2. Содержание учебного предмета в 7 классе

№ п/п	Название раздела	Основное содержание
1	**Введение**	Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника
2	**Первоначальные сведения о строении вещества**	Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений
3	**Взаимодействия тел**	Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы
4	**Давление твердых тел, жидкостей и газов**	Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание
5	**Работа и мощность. Энергия**	Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии

Список лабораторных работ

1. «Определение цены деления измерительного прибора»
2. «Измерение размеров малых тел».
3. «Измерение массы тела на рычажных весах».
4. «Измерение объема тела».
5. «Определение плотности твердого тела».
6. «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»
7. «Выяснение зависимости силы трения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»
8. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»
9. «Выяснение условия плавания тел в жидкости»
10. «Выяснение условия равновесия рычага»
11. «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

Содержание учебного предмета в 8 классе

№ п/п	Название раздела	Основное содержание
1	**Тепловые явления**	Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*
2	**Электрические явления**	Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.* Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.
3	**Электромагнитные явления**	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную

		частицу. Электродвигатель.
4	**Световые явления**	Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Список лабораторных работ

№ 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
№ 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
№ 3. Измерение влажности воздуха.
№ 4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
№ 5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
№ 6. Регулирование силы тока реостатом в электрической цепи.
№ 7. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
№ 8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
№ 9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
№ 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
№ 11. Получение изображения при помощи линзы и измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Содержание учебного предмета в 9 классе

№ п/п	Название раздела	Основное содержание
1	**Механические явления**	Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука
2	**Электромагнитные явления**	Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток.

		Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров
3	**Квантовые явления**	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета-распада. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция
4	**Строение и эволюция Вселенной**	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва

Список лабораторных работ

№1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».

№2. «Измерение ускорения свободного падения».

№3. «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины».

№4. «Исследование зависимости периода свободных колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»

№5. «Изучение явления электромагнитной индукции».

№6. «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»

№7. «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».

№8. «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков».

№9. «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».

№ 10. «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада радона».

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Воспитательные задачи:

1) Использовать воспитательные возможности содержания предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей;

2) Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений;

3) Применять интерактивные формы учебной работы;

4) Инициировать исследовательскую деятельность в форме индивидуальных и групповых проектов;

5) Побуждать обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие Уставу Гимназии.

7 класс

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 68 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

В рабочую учебную программу включены элементы учебной информации по темам, перечень демонстраций и фронтальных лабораторных работ, необходимых для формирования умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основной школы.

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года – итоговая контрольная работа за курс физики 7 класса.

№ п/п	**Название раздела**	**Количество часов**		
		Всего	**из них**	
			КР	**ЛР**
	Введение	4		1
	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	1
	Взаимодействия тел	21	2	5
	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	2	2
	Работа и мощность. Энергия	16	1 + 1 (Итоговая)	2
	Итого	**68**	**7**	**11**

8 класс

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 68 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года – итоговая контрольная работа за курс физики 8 класса.

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		Всего	из них	
			КР	ЛР
1	Тепловые явления	23	1	3
2	Электрические явления	29	1	5
3	Электромагнитные явления	5	1	2
4	Световые явления	10	1	1
	Итоговая контрольная работа	*1*	1	
	Итого	**68**	**5**	**11**

9 класс

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 102 учебных часов, из расчета 3 часа в неделю.

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года – итоговая контрольная работа за курс физики 9 класса.

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		Всего	из них	
			КР	ЛР
1	Механические явления	49	3	4
2	Электромагнитные явления	25	1	2
3	Квантовые явления	20	1	4
4	Строение и эволюция Вселенной	5		
5	Повторение	2		
	Итоговая контрольная работа	*1*	1	
	Итого	**102**	**5**	**10**

4. Формы и критерии (нормы) оценивания знаний обучающихся по физике

Контроль уровня обучения физики в 7 классе.

№	Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ВПР
1.	Контрольная работа №1 «Первоначальные сведения о строении вещества»	Дидактические материалы Физика 7 класс / А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Издательство «Дрофа», 2013 г. ФГОС Контрольно-измерительные материалы. Физика. 7 класс. Составитель Н.И. Зорин. – М.: ВАКО, 2019 Физика 7 класс: Контрольно-измерительные материалы. Составитель С.Б. Бобошина – М.: ВАКО, 2014	1.1-1.14, 2.1.10
2.	Контрольная работа №2 «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»		2.1.1-2.1.2
3.	Контрольная работа №3 «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»		2.1.3-2.1.9, 2.1.11
4.	Контрольная работа № 4 «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»		2.2.3-2.2.4, 2.2.8
5.	Контрольная работа № 5 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»		2.2.1, 2.2.5-2.2.7
6.	Контрольная работа № 6 «Работа. Мощность, энергия»		2.3.1-2.3.11
7.	Итоговое тестирование	Контрольно-измерительные материалы. Физика. 7 класс. Составитель Н.И. Зорин. – М.: ВАКО, 2017	1.1-2.3.11

Контроль уровня обучения физики в 8 классе.

№	Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ОГЭ	Кодификатор ВПР
	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	Дидактические материалы Физика 8 класс / А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Издательство «Дрофа», 2013 г. ФГОС Контрольно-измерительные материалы. Физика. 8 класс. Составитель Н.И. Зорин. – М.: ВАКО, 2017 Физика 8 класс: Контрольно-измерительные материалы. Составитель С.Б. Бобошина – М.: ВАКО, 2014	2.1-2.11	1.2.1-1.2.16
2.	Контрольная работа №2 «Электрические явления»		3.1-3.9	2.1.1-2.1.16
3.	Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления»			2.2.1-2.2.8
4.	Контрольная работа № 4 «Элементы геометрической оптики»		3.15-3.20	
5.	Итоговая контрольная работа	Контрольно-измерительные материалы. Физика. 8 класс.	2.1-2.11, 3.1-3.9, 3.15-3.20	1.2.1-1.2.16, 2.1.1-2.1.16,

		Составитель Н.И. Зорин. – М.: ВАКО, 2017		2.2.1-2.2.8

Контроль уровня обучения физики в 9 классе.

№	Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ОГЭ
1	Контрольная работа №1 «Механическое движение и его характеристики»	Дидактические материалы Физика 9 класс / А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Издательство «Дрофа», 2013 г. ФГОС Контрольно-измерительные материалы. Физика. 9 класс. Составитель С.В. Лозовенко. – М.: ВАКО, 2017. Физика 9 класс: Контрольно-измерительные материалы. Составитель С.Б. Бобошина – М.: ВАКО, 2014	1.1-1.23
2.	Контрольная работа №2 «Законы взаимодействия и движения тел»		
3.	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук»		
4.	Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле»		3.9-3.14
5.	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»		4.1-4.4
6.	Итоговая контрольная работа	Контрольно-измерительные материалы. Физика. 9 класс. Составитель С.В. Лозовенко. – М.: ВАКО, 2017	1.1-1.23, 3.9-3.14, 4.1-4.4

5.1 Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

1. Не более одной грубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2 » ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть поставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

Виды ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величии, единиц их измерения.

2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенных в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

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

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислении, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

5.2 Оценка лабораторных и практических работ.

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

1. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
2. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
3. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.
4. Правильно выполнил вычисление погрешностей, если они были предусмотрены работой.
5. Соблюдал требования безопасности труда.

Оценка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «5», но:

1. Опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

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

1. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью.

2. Или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записи единиц измерения, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для этой работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

3. Или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «2» ставится в том случае, если:

1. Работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились не правильно.

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

5.3 Оценка за устные работы

Оценка «5» выставляется, если учащийся:

1. последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;

2. показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;

3. самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал, результаты проведенных наблюдений и опытов, свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи;

4. уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач;

5. излагает учебный материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя;

6. рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу;

7. допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» выставляется, если учащийся:

1. показывает знание всего изученного учебного материала;
2. дает в основном правильный ответ; учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно при помощи учителя;
3. анализирует и обобщает теоретический материал, результаты проведенных наблюдений и опытов с помощью учителя;
4. соблюдает основные правила культуры устной речи; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

Оценка «3» выставляется, если обучающийся:

1. демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;
2. применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу;
3. допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета;
4. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
5. затрудняется при анализе и обобщении учебного материала, результатов проведенных наблюдений и опытов;
6. дает неполные ответы на вопросы учителя или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с заданным вопросом;
7. использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

Оценка «2» выставляется, если учащийся:
не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов.

5.4 Оценивание тестовых работ:
“5”- если набрано от 81 до 100% от максимально возможного балла;
“4”- от 61 до 80%;
“3”- от 51 до 60%;
“2”- до 50%.

6. Список литературы

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений.
2. Перышкин А. В. Физика. 8 кл.: Учебник для общеобразоват. учреждений.
3. Перышкин А. В. Физика. 9 кл.: Учебник для общеобразоват. учреждений.
4. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В.
5. Рабочая тетрадь по физике 7 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС. (авторы Т. А. Ханнанова, Н. К. Ханнанов).
6. Физика. Дидактические материалы. 7, 8, 9 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
7. Физика. Опорные конспекты и разноуровневые задания. 7, 8, 9 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).