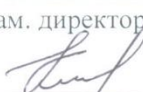


 УТВЕРЖДАЮ: Директор Е.И. Басова «19» 09 2023 г.	СОГЛАСОВАНО: Зам. директора по УВР  Т.В. Клейман «19» 09 2023 г.	РАССМОТРЕНО на заседании Методического совета протокол № 1 «19» 09 2023 г.
--	--	---

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

Классы: 9

Учитель: Сидорова М.М.

Количество часов – 70 ч (2 часа в неделю)

г. Гаврилов-Ям
2023/24 учебный год

Адаптированная рабочая программа по физике 9 класса

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", с учетом требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО), а также с учётом Примерной программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, АООП ООО для обучающихся с нарушением зрения (слабовидящие) ГОУ ЯО «Гаврилов-Ямская школа-интернат», АООП ООО для обучающихся с нарушением зрения (слепые) ГОУ ЯО «Гаврилов-Ямская школа-интернат», устава ГОУ ЯО «Гаврилов-Ямская школа-интернат», устава ГОУ ЯО «Гаврилов-Ямская школа-интернат», базисных учебных планов, календарного учебного графика на 2023-2024 учебный год и нормативных локальных актов ГОУ ЯО «Гаврилов-Ямская школа-интернат», методического письма о преподавании учебного предмета «Физика» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2023-2024 учебном году, его содержание определяется Примерной рабочей программой основного общего образования: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень), а порядок изучения тем авторской программой Перышкина А.В., Филоновича Н.В., Гутник Е.М., Дрофа, 2019г.

Общая характеристика учебного предмета «Физика»

Курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественно-научную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т.е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественно-научными предметами должен дать обучающимся представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разнообразных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественно-научных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественно-научная грамотность — это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями.

Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления,
- оценивать и понимать особенности научного исследования,
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов».

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественно-научной грамотности обучающихся.

Коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета «Физика» обеспечивает преодоления обучающимися следующих специфических трудностей, обусловленных слабовидением:

- отсутствие у подавляющего большинства обучающихся возможности самостоятельно и быстро выявлять признаки физических объектов, устанавливать результаты и особенности протекания физических процессов с помощью зрения;
- замедленность и фрагментарность восприятия, невозможность целостного восприятия ряда объектов;
- несформированность или искаженность ряда представлений;
- низкий уровень развития мелкой моторики, зрительно-моторной координации;
- узкий кругозор и недостаточный для описания физических объектов, процессов и явлений словарный запас;
- бедность воображения.

Преодоление указанных трудностей должно осуществляться на каждом уроке учителем в процессе грамотно организованной коррекционной работы.

Цели и задачи учебного предмета «Физика»

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утвержденной решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 г № ПК-4вн.

Цели изучения физики:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении. Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчетных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приемов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

Коррекционные задачи для слабовидящих обучающихся:

- Развитие зрительного, зрительно-осознательного, и слухового восприятия.
- Развитие произвольного внимания.
- Развитие и коррекция памяти.
- Развитие и коррекция мыслительной деятельности.
- Преодоление вербализма.
- Развитие монологической речи.
- Обогащение активного и пассивного словаря, формирование новых понятий.
- Формирование навыков зрительного, зрительно-осознательного и слухового анализа.
- Формирование навыков осознательно-зрительного обследования и восприятия цветных или черно-белых (контрастных) рельефных изображений (иллюстраций, схем, макетов, чертежных рисунков, графиков и т.п.).
- Формирование специальных приемов обследования и изображения изучаемых объектов доступными способами.
- Формирование, уточнение или коррекция представлений о предметах и процессах окружающей действительности.
- Развитие мелкой моторики и зрительно-моторной координации.
- Совершенствование умения зрительной ориентировки в микропространстве.

Коррекционные задачи для слепых обучающихся:

- развитие осознательного, зрительно-осознательного (у слепых с остаточным зрением) и слухового восприятия;
- развитие произвольного внимания;
- развитие и коррекция памяти;
- развитие и коррекция мыслительной деятельности;
- преодоление вербализма;
- развитие монологической речи;
- обогащение активного и пассивного словаря, формирование новых понятий;

- формирование навыков осязательного, зрительно-осязательного (у слепых с остаточным зрением) и слухового анализа;
- обучение правилам записи формул и специальных знаков при использовании рельефно-точечной системы Л. Брайля;
- формирование навыков осязательного обследования и восприятия рельефных изображений (иллюстраций, схем, макетов, чертежных рисунков и т.п.);
- формирование умения выполнять простые рельефные рисунки и построения при помощи специальных инструментов;
- обучение технике преобразования формул и выражений при использовании системы Л. Брайля;
- формирование специальных приемов обследования и изображения изучаемых объектов доступными способами;
- формирование, уточнение или коррекция представлений о предметах и процессах окружающей действительности;
- развитие и коррекция мелкой моторики;
- совершенствование умения ориентироваться в микропространстве.

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Используемые технологии, формы и методы преподавания:

- проектная технология;
- информационная технология;
- технология тестирования;
- методы проблемного обучения;
- групповые формы организации деятельности обучающихся;
- самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы;
- написание и защита рефератов;
- экспериментальные задания;
- зачеты и контрольные работы;
- научно-исследовательская работа.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Изучение учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

— проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;

— ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

— готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;

— осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

—восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

Ценности научного познания:

—осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;

—развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

—осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;

—сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

—активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;

—интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

—ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

—осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

—потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;

—повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;

—потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;

—осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;

—планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;

—стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

—оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

Специальные личностные результаты:

—способность к осмыслению и дифференциации картины мира, её временно-пространственной организации;

—эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;

—умение формировать эстетические чувства, впечатления от восприятия предметов и явлений окружающего мира.

Метапредметные результаты

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта). Совместная деятельность (сотрудничество):

—понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;

—принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;

—выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

—оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

—выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;

—ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

—самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

—делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

—давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

—объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;

—вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

—оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

—ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

Принятие себя и других:

—признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

Специальные метапредметные результаты:

—использовать сохранённые анализаторы в различных видах деятельности (учебно-познавательной, ориентировочной, трудовой);

—применять осязательный и слуховой способы восприятия материала;

—читать и писать с использованием рельефно-точечной системы Л. Брайля;

—применять современные средства коммуникации и тифлотехнические средства;

—осуществлять пространственную и социально-бытовую ориентировку, обладать мобильностью;

—применять приёмы отбора и систематизации материала на определённую тему;

—вести самостоятельный поиск информации;

—преобразовывать, сохранять и передавать информацию, полученную в результате чтения или аудирования;

- принимать участие в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета;
- адекватно использовать жесты, мимику в процессе речевого общения;
- осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной коммуникации;
- оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления;
- находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

Предметные результаты

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

—использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;

—различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

—распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

—описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

—характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

—объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1—2 логических шагов с опорой на 1—2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;

—решать расчётные задачи в 2—3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;

—распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;

—проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры; скорости процесса остывания/нагрева при излучении от цвета излучающей/поглощающей поверхности; скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности; электризация тел и взаимодействие электрических зарядов; взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;

—выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин; сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;

—проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника; силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

—проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;

—соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

—характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители; электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

—распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;

—приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

—осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

—использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

—создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

—при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

Специальные результаты:

—Владение правилами записи формул и специальных знаков при использовании рельефно-точечной системы Л. Брайля.

—Владение осязательным способом обследования и восприятия рельефных изображений (иллюстраций, схем, макетов, чертежных рисунков и т.п.).

—Умение выполнять простые рельефные рисунки и построения при помощи специальных инструментов.

—Владение техникой преобразования формул и выражений при использовании системы Л. Брайля.

—Владение зрительно-осязательным способом обследования и восприятия цветных или черно-белых (контрастных) рельефных изображений (иллюстраций, схем, макетов, чертежных рисунков, графиков и т.п.).

Планируемые результаты коррекционной работы

<i>Планируемый результат по авершению АООП ООО</i>	<i>Дифференцируемые параметры для слепых обучающихся</i>	<i>Дифференцируемые параметры для слабовидящих обучающихся</i>
Организация самостоятельной деятельности в микропространстве (класс)	организация рабочего места; передвижение по классу без помощи сопровождающего; готовность осваивать новое рабочее место и класс.	организация рабочего места; свободное передвижение по классу; самостоятельная адаптация в новых условиях рабочего места и класса.
Самостоятельность в освоении макропространства (маршрут «Школа-дом»)	передвижение в знакомых макропространствах с сопровождающим и без него; передвижение в макропространстве по маршруту «Школа-дом» самостоятельно; корректировка маршрута «Школа-дом» в измененных условиях макропространства.	самостоятельное передвижение по школе и пришкольной территории в знакомых местах макропространства; самостоятельное освоение новых макропространств; быстрая адаптация в измененных условиях знакомого макропространства; самостоятельное освоение мест около знакомых зданий.
Активное владение Способами предметно-практической деятельности при использовании знакомых предметов окружения в бытовой и учебной деятельности	знание основ семейного бюджета, кулинарии и гигиены быта; ИКТ-компетентность при поиске и использовании информации о продуктах питания; организация и осуществление деятельности по приготовлению отдельных простейших блюд, работе на кухне,	знание основ семейного бюджета, кулинарии и гигиены быта; успешный поиск и использование технологической информации по проектированию и созданию предметов труда, применение безопасных приёмов труда; умение планировать свою работу, распределять

	уходу за кухонным инвентарем; самообслуживание в области гигиены и самостоятельность при уборке личных вещей, помещения.	работу с учётом коллективной деятельности; применение безопасных приёмов работы с режущими инструментами, горячими жидкостями при кулинарных работах, при создании изделий декоративно-прикладного характера
Достижение уровня, требуемого АООП ООО, в области метапредметных и личностных результатов	совместная деятельность с взрослым или одноклассником; высокий уровень исполнительской способности (вырезать, собрать, склеить, оформить; приготовить, убрать, одеться, раздеться и т.п.) готовность к достижению конечного результата при совместной деятельности (с элементами самостоятельности).	готовность к самостоятельному выполнению учебной деятельности и успешное достижение ее конечного результата; совместное со взрослым или в коллективе сверстников планирование и проектирование деятельности по производству продукта.
Овладение навыками использования в учебной деятельности и повседневной жизни всех сохранных анализаторов, средств оптической коррекции и тифлотехнических средств	применение тифло и информационно-коммуникационного оборудования в учебной деятельности; применение тифло- и информационно-коммуникационного оборудования в жизни; применение своих компенсаторных возможностей; применение тифло- и информационно-коммуникационного оборудования в организуемой деятельности.	высокий уровень применения тифло- и информационно-коммуникационного оборудования в учебной деятельности; высокий уровень применения тифло- и информационно-коммуникационного оборудования во внеурочной деятельности.
Осуществление учебно-познавательной	следование рекомендациям офтальмологов, педиатров, психологов;	следование рекомендациям офтальмологов, педиатров, психологов;

деятельности с учетом имеющихся противопоказаний и ограничений	компетентное распределение физической и социальной нагрузки относительно состояния своего здоровья; осуществление отказа и справедливое его обоснование.	компетентное распределение физической и социальной нагрузки относительно состояния своего здоровья; осуществление отказа и справедливое его обоснование; определение области организуемой деятельности с учетом имеющихся противопоказаний и ограничений
Достижение уровня, требуемого ФГОС, в области познавательной и социальной активности	высокий уровень мотивации к обучению; самостоятельность в добывании новых знаний предметной и надпредметной областей; участие в социальных проектах; участие в социально-массовых и культурных мероприятиях; попытка присвоения нового социального опыта: обновление самостоятельной жизненной позиции, наличие деятельностной позиции; желание расширять социальные виды деятельности: информированность о поездках, покупках, вхождении в места социальных услуг	высокий уровень мотивации к обучению; самостоятельность в добывании новых знаний предметной и надпредметной области; проявление лидерской позиции в социальных проектах; участие в социально-массовых и культурных мероприятиях; расширение нового социального опыта: активная жизненная позиция, высокий уровень самостоятельности, ответственности, дисциплинированности; освоение социальных видов деятельности
Овладение навыками сотрудничества со взрослыми и сверстниками, не имеющими ограничений по возможностям здоровья в различных	овладение навыком обращаться за помощью к зрячим; овладение навыком формулировать вопрос и составлять запрос в незнакомой аудитории зрячих и готовность	готовность сотрудничать в коллективе незнакомых сверстников; овладение навыком формулировать вопрос и составлять запрос в незнакомой аудитории

социальных ситуациях	включиться в коммуникативную деятельность: высказаться, доказать, обосновать, уточнить, ответить, пр.; владение вербальными и невербальными средствами общения: переписка, переговоры, официальные обращения.	людей, не имеющих ограничений по возможностям здоровья готовность войти в состав разновозрастной группы по выполнению единого задания; владение вербальными и невербальными средствами общения: переписка, переговоры, официальные обращения.
----------------------	---	---

Место предмета в учебном плане

В соответствии с ФГОС ООО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в объёме 68 ч по 2 ч в неделю. В тематическом планировании для 9 класса предполагается резерв времени.

Основное содержание (68 ч)

Раздел 1. Тепловые явления

Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории.

Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярно-кинетической теории. Смачивание и капиллярные явления. Тепловое расширение и сжатие. Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц.

Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: теплопередача и совершение работы. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса. Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления. Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления.

Влажность воздуха.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Принципы работы тепловых двигателей КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды.

Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.

Демонстрации

1. Наблюдение броуновского движения.
2. Наблюдение диффузии.

3. Наблюдение явлений смачивания и капиллярных явлений.
4. Наблюдение теплового расширения тел.
5. Изменение давления газа при изменении объёма и нагревании или охлаждении.
6. Правила измерения температуры.
7. Виды теплопередачи.
8. Охлаждение при совершении работы.
9. Нагревание при совершении работы внешними силами.
10. Сравнение теплоёмкостей различных веществ.
11. Наблюдение кипения.
12. Наблюдение постоянства температуры при плавлении.
13. Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы и опыты

1. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.
2. Опыты по выращиванию кристаллов поваренной соли или сахара.
3. Опыты по наблюдению теплового расширения газов, жидкостей и твёрдых тел.
4. Определение давления воздуха в баллоне шприца.
5. Опыты, демонстрирующие зависимость давления воздуха от его объёма и нагревания или охлаждения.
6. Проверка гипотезы линейной зависимости длины столбика жидкости в термометрической трубке от температуры.
7. Наблюдение изменения внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.
8. Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
9. Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром.
10. Определение удельной теплоёмкости вещества.
11. Исследование процесса испарения.
12. Определение относительной влажности воздуха.
13. Определение удельной теплоты плавления льда.

Раздел 2. Электрические и магнитные явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона (зависимость силы взаимодействия заряженных тел от величины зарядов и расстояния между телами).

Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей (на качественном уровне).

Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда.

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники постоянного тока. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное).

Электрический ток в жидкостях и газах.

Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Работа и мощность электрического тока Закон Джоуля—Ленца. Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание.

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока. Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электродвигатель. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии.

Демонстрации

1. Электризация тел.
2. Два рода электрических зарядов и взаимодействие заряженных тел.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Электростатическая индукция.
5. Закон сохранения электрических зарядов.
6. Проводники и диэлектрики.
7. Моделирование силовых линий электрического поля.
8. Источники постоянного тока.
9. Действия электрического тока.
10. Электрический ток в жидкости.
11. Газовый разряд.
12. Измерение силы тока амперметром.
13. Измерение электрического напряжения вольтметром.
14. Реостат и магазин сопротивлений.
15. Взаимодействие постоянных магнитов.
16. Моделирование невозможности разделения полюсов магнита.
17. Моделирование магнитных полей постоянных магнитов.
18. Опыт Эрстеда.
19. Магнитное поле тока. Электромагнит.
20. Действие магнитного поля на проводник с током.
21. Электродвигатель постоянного тока.
22. Исследование явления электромагнитной индукции.
23. Опыты Фарадея.
24. Зависимость направления индукционного тока от условий его возникновения.
25. Электродвигатель постоянного тока.

Лабораторные работы и опыты

1. Опыты по наблюдению электризации тел индукцией и при соприкосновении.
2. Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики.
3. Сборка и проверка работы электрической цепи постоянного тока.
4. Измерение и регулирование силы тока.
5. Измерение и регулирование напряжения.
6. Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе.
7. Опыты, демонстрирующие зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.

8. Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов.
9. Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов.
10. Определение работы электрического тока, идущего через резистор.
11. Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе.
12. Исследование зависимости силы тока, идущего через лампочку, от напряжения на ней.
13. Определение КПД нагревателя.
14. Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов.
15. Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении.
16. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.
17. Опыты, демонстрирующие зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы тока и направления тока в катушке.
18. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
19. Конструирование и изучение работы электродвигателя.
20. Измерение КПД электродвигательной установки.
21. Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции: исследование изменений значения и направления индукционного тока.

Тематическое планирование

Тематический блок, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Раздел 6. Тепловые явления (32 ч.)		
Строение и свойства вещества. (7 ч.)	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.	● наблюдение с помощью сохранных анализаторов с помощью сохранных анализаторов и интерпретация опытов, свидетельствующих об атомно-молекулярном строении вещества: опыты с растворением различных веществ в воде; ● решение задач по оцениванию количества атомов или молекул в единице объёма вещества; ● оценка убедительности этих обоснований; ● объяснение броуновского движения, явления диффузии; ● объяснение основных различий в строении газов, жидкостей и твёрдых тел; ● проведение опытов по выращиванию кристаллов поваренной соли или сахара; ● проведение и объяснение опытов, демонстрирующих капиллярные явления и явление смачивания; ● объяснение роли капиллярных явлений для поступления воды в организм растений (МС — биология); ● наблюдение с помощью сохранных анализаторов с помощью сохранных анализаторов, проведение и объяснение опытов по наблюдению теплового расширения газов, жидкостей и твёрдых тел; ● объяснение сохранения объёма твёрдых тел, текучести жидкости (в том числе, разницы в текучести для разных жидкостей), давления газа; ● проведение опытов, демонстрирующих зависимость давления воздуха от его объёма и нагревания или охлаждения; ● анализ практических ситуаций, связанных со свойствами газов, жидкостей и твёрдых тел.
Тепловые процессы. (23 ч.)	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии:	● обоснование правил измерения температуры; ● сравнение различных способов измерения и шкал температуры; ● наблюдение с помощью сохранных анализаторов с помощью сохранных анализаторов и объяснение опытов, демонстрирующих

	теплопередача и совершение работы. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса. Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления. Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Влажность воздуха. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил; ● наблюдение с помощью сохранных анализаторов с помощью сохранных анализаторов и объяснение опытов, обсуждение практических ситуаций, демонстрирующих различные виды теплопередачи: теплопроводность, конвекцию, излучение; ● исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды; ● наблюдение с помощью сохранных анализаторов установления теплового равновесия между горячей и холодной водой; ● определение (измерение) количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром; ● определение (измерение) удельной теплоёмкости вещества; ● решение задач, связанных с вычислением количества теплоты и теплоёмкости при теплообмене; ● анализ ситуаций практического использования тепловых свойств веществ и материалов, например, в целях энергосбережения: теплоизоляция, энергосберегающие крыши, термоаккумуляторы и т д; ● наблюдение с помощью сохранных анализаторов явлений испарения и конденсации; ● исследование процесса испарения различных жидкостей. Объяснение явлений испарения и конденсации на основе атомно-молекулярного учения; ● наблюдение с помощью сохранных анализаторов и объяснение процесса кипения, в том числе зависимости температуры кипения от давления; ● определение (измерение) относительной влажности воздуха; ● наблюдение с помощью сохранных анализаторов процесса плавления кристаллического вещества, например, льда; ● сравнение процессов плавления кристаллических тел и размягчения при нагревании аморфных тел; ● определение (измерение) удельной теплоты плавления льда ● объяснение явлений плавления и кристаллизации на основе атомно-молекулярного учения;
--	--	---

		● решение задач, связанных с вычислением количества теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации; ● анализ ситуаций практического применения явлений плавления и кристаллизации, например, получение сверхчистых материалов, солевая грелка и др.; ● анализ работы и объяснение принципа действия теплового двигателя; ● вычисление количества теплоты, выделяющегося при сгорании различных видов топлива, и КПД двигателя; ● обсуждение экологических последствий использования двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций (МС — экология, химия).
Раздел 7. Электрические и магнитные явления (35 ч.)		
Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие. (7 ч.)	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Электрическое поле. Принцип суперпозиции электрических полей. Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда.	● наблюдение с помощью сохранных анализаторов и проведение опытов по электризации тел при соприкосновении и индукцией; ● наблюдение с помощью сохранных анализаторов и объяснение взаимодействия одноименно и разноименно заряженных тел; ● объяснение принципа действия электроскопа; ● объяснение явлений электризации при соприкосновении тел и индукцией с использованием знаний о носителях электрических зарядов в веществе; ● распознавание и объяснение явлений электризации в повседневной жизни; ● наблюдение с помощью сохранных анализаторов и объяснение опытов, иллюстрирующих закон сохранения электрического заряда; ● наблюдение с помощью сохранных анализаторов опытов по моделированию силовых линий электрического поля; ● исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики.
Электрический ток. (22 ч.)	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники постоянного тока. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное). Электрический ток в жидкостях и газах. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение.	● наблюдение с помощью сохранных анализаторов различных видов действия электрического тока и обнаружение этих видов действия в повседневной жизни; ● сборка и испытание электрической цепи постоянного тока; ● измерение силы тока амперметром; ● измерение электрического напряжения вольтметром;

	Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Электропроводка и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание.	● проведение и объяснение опытов, демонстрирующих зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала; ● исследование зависимости силы тока, протекающего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе; ● проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов; ● проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов; ● анализ ситуаций последовательного и параллельного соединения проводников в домашних электрических сетях; ● решение задач с использованием закона Ома и формул расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников; ● определение работы электрического тока, протекающего через резистор; ● определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе; ● исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения на ней; ● определение КПД нагревателя; ● исследование преобразования энергии при подъёме груза электродвигателем; ● объяснение устройства и принципа действия домашних электронагревательных приборов; ● объяснение причин короткого замыкания и принципа действия плавких предохранителей; ● решение задач с использованием закона Джоуля-Ленца; ● наблюдение с помощью сохранных анализаторов возникновения электрического тока в жидкости.
Магнитные явления. (6 ч.)	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока. Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на	● исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов; ● изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении; ● проведение опытов по визуализации поля постоянных магнитов; ● изучение явления намагничивания вещества; ● исследование действия электрического тока на магнитную стрелку;

	проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте.	● проведение опытов, демонстрирующих зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы и направления тока в катушке; ● анализ ситуаций практического применения электромагнитов (в бытовых технических устройствах, промышленности, медицине); ● изучение действия магнитного поля на проводник с током; ● изучение действия электродвигателя; ● измерение КПД электродвигательной установки; ● распознавание и анализ различных применений электродвигателей (транспорт, бытовые устройства и др.).
Резервное время (3 ч.)		

Учебно-методическая литература для учителя и учащихся

1. Перышкин А.В, Физика. 8 класс: Учебник для образовательных учреждений. – М., Дрофа, 2016;
2. Физика. Методическое пособие. 8 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова). М., Дрофа, 2017;
3. Физика. Методическое пособие. 8 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова). М., Дрофа, 2016;
4. Электронное приложение к учебнику.

Методические пособия

1. Сборник задач по физике. 7-9 кл. / Составитель В.И. Лукашик. – М.: Просвещение, 2008/ (В календарно-тематическом планировании сокращено – Л.);
2. Сборник задач по физике. 7-9 кл. / Составитель А.В. Перышкин, - М.; Просвещение, 2013/ (В календарно-тематическом планировании сокращено – П.);
3. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон), - М., Дрофа, 2016.

Контрольно-измерительные материалы

1. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс. К учебнику Перышкина А.В. «Физика. 8 класс»/ Громцева О.И., - М, Экзамен, 2015;
 2. Тесты по физике. 8 класс. К учебнику Перышкина А.В. «Физика. 8 класс»/ Чебаторева А.В., - М, Экзамен, 2014;
 3. Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон), - М., Дрофа, 2013.
- Физика. Экспресс-диагностика. 8 класс/ Домнина С.Н., - М., Национальное образование, 2014

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ПО ФИЗИКЕ

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает 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; 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»- если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

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

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

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

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

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК

Грубые ошибки

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

Неумение выделить в ответе главное.

Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений.

Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

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

Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

Неумение определить показание измерительного прибора.

Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

Неточности формулировок, определений, понятий, законов, 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 в вычислении, преобразовании и решении задач.

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

Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Орфографические и пунктуационные ошибки.