


**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа-интернат № 31 Невского района Санкт-Петербурга**

“СОГЛАСОВАНО”

Методическое объединение
учителей математики и естествознания
30.08.2023г., протокол № 1

Председатель МО:
 /**Е.В. Юшманова**/

“ ПРИНЯТО”

педсовет от 31.08.2023г.,
протокол № 1

“ УТВЕРЖДЕНО”

31.08.2023г., приказ № 252

Директор ГБОУ
школы-интерната № 31

А.А. Иванова /



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

(вариант 1.2)

для 7-9-дополнительных (10) классов
на 2023-2024 учебный год

Санкт-Петербург
2023

Пояснительная записка

Примерная рабочая программа по предмету «Физика» адресована глухим обучающимся, получающим основное общее образование. Программа по физике составлена в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287, на основе примерной программы по физике; с учётом Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с нарушениями слуха, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 18 марта 2022г. № 1/22), с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации (утверждена решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3.12.2019 г. № ПК-4вн), на основе авторской программы по физике А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М. Гутника, и на основе планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленных в Программе воспитания ГБОУ школы-интерната №31.

Цели изучения научного 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, утверждённой решением Министерства просвещения Российской Федерации.

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.

Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением **следующих задач:**

- приобретение знаний о строении вещества, о механических, тепловых, – содействие овладению знаниями о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- развитие умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- содействие освоению методов решения простейших расчётных 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;
- содействие освоению приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики;
- развитие способности к анализу и критическому оцениванию информации;
- ознакомление со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки;– воспитание уважения к деятельности творцов науки и техники, а также отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

Учет особых образовательных потребностей

В программе обучения физике учтены особые образовательные потребности с опорой на здоровые силы обучающегося и требует коррекционной направленности образовательного процесса.

Глухие обучающиеся овладевают знаниями о физических явлениях, законах, о методах научного познания природы и др., а также представлениями о физической картине мира преимущественно посредством слухозрительного восприятия учебного материала. При этом требуется активное привлечение сохранных анализаторов, подкрепление и расширение получаемых знаний благодаря практической деятельности, в ходе которой осуществляется чувственное, двигательное, осязательное восприятие объектов и явлений. За счёт сочетания различных анализаторов в сознании глухих обучающихся создаются более ясные и прочные образы осваиваемых понятий.

Единство обучения физике с развитием словесной речи и неречевых психических процессов обусловлен структурой нарушения, особыми образовательными потребностями обучающихся. В соответствии с этим в ходе уроков требуется уделять внимание работе над терминологией учебного курса, расширять запас моделей и вариантов высказываний.

Целенаправленная работа по развитию словесной речи (в устной и письменной формах), в том числе слухозрительного восприятия устной речи, речевого слуха, произносительной стороны речи (прежде всего, тематической и терминологической лексики учебной дисциплины и лексики по организации учебной деятельности) предусматривается на каждом уроке

В процессе уроков физики требуется обеспечивать развитие у глухих обучающихся неречевых психических процессов:

- внимания обучающихся через организацию наблюдений в связи с проведением лабораторных экспериментов;

- тренировка памяти;

- развитие словесно-логического мышления;

- выявления причинно-следственных связей.

В процессе образовательно-коррекционной работы могут быть использованы цифровые технологии, к которым относят информационно-образовательные среды, электронный образовательный ресурс, дистанционные образовательные технологии, электронное обучение с помощью интернета и мультимедиа:

– дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса (обучающихся с нарушением слуха, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности), в том числе при реализации дистанционного образования.

В результате использования цифровых технологий в образовательном процессе у обучающихся с нарушением слуха формируются четыре вида цифровой компетентности:

•информационная и медиакомпетентность (способность работать с разными цифровыми ресурсами),

•коммуникативная (способность взаимодействовать посредством блогов, форумов, чатов и др.),

•техническая (способность использовать технические и программные средства),

•потребительская (способность решать с помощью цифровых устройств и интернета различные образовательные задачи).

Специфика организации обучения глухих школьников заключается в:

- создании слухоречевой среды на базе развития и использования остаточной слуховой функции;
- использование ЗУА;
- использование дактильной формы речи; при необходимости - жестовой;
- применение табличек с речевым материалом;

- формировании речи в коммуникативной функции, использование специальной методики обучения языку на уроках.

Место учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Физика» входит в образовательную область «Естественнонаучные предметы».

Курс физики является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса – объединение изучаемых факторов вокруг общих физических идей. Это позволяет рассматривать отдельные явления и законы, как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов. Особенно это важно для обучения глухих детей.

Распределение учебного материала по годам обучения с учетом пролонгированных сроков обучения (основное общее образование глухие обучающиеся получают за 6 лет):

3-й год обучения 7-й класс	4-й год обучения 8-класс	5-год обучения 9-й класс	6-й год обучения 9-й доп. класс
Программный материал 7 класса	Программный материал 7 класса	Программный материал 8 класса	Программный материал 9 класса

Учебный план на изучение физики в 7- 9 доп. классах отводит по 2 часа в неделю, 136 недель, 272 часа.

Информация об используемом УМК.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника

1. А.В. Перышкин «Физика». Учебник для 7 класса ОУ. ФГОС. Москва, Дрофа, 2021.
2. А.В. Перышкин «Физика» Учебник для 8 класса ОУ. ФГОС. Москва, Дрофа, 2019.
3. А.В. Перышкин «Физика» Учебник для 9 класса ОУ. ФГОС. Москва, Дрофа, 2019.

УМК по предмету утвержден приказом № 68 от 25.02.2022 г.

Содержание учебного предмета

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, физической географией.

Основными модулями (тематическими линиями) содержания предмета «Физика» являются:

- Модуль 1: Физика и её роль в познании окружающего мира;
- Модуль 2: Первоначальные сведения о строении вещества;
- Модуль 3: Движение и взаимодействие тел;
- Модуль 4: Давление твёрдых тел, жидкостей и газов;
- Модуль 5: Работа и мощность
- Модуль 6: Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.
- Модуль 7: Тепловые явления
- Модуль 8: Электрические и магнитные явления.
- Модуль 9: Световые явления
- Модуль 10: Механические явления
- Модуль 11: Механические колебания и волны
- Модуль 12: Электромагнитное поле и электромагнитные волны
- Модуль 13: Квантовые явления
- Модуль 14: Повторительно-обобщающий

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

школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

В соответствии со спецификой образовательно-коррекционной работы, реализуемой с учётом характера первичного нарушения и его последствий при патологии слуха, в ходе уроков физики предусматривается использование вербальных инструкций, постановка словесных задач, побуждение обучающихся к рассуждениям вслух, комментированию выполняемых действий (в т.ч. по результатам опытов, экспериментов, наблюдений). Учитель должен создавать условия, при которых у глухих обучающихся будет возникать потребность в речевом общении в связи с планированием лабораторных экспериментов, проверкой действия ряда физических законов на практике, установлением фактов в ходе вычислений и наблюдений и др. – для получения и передачи информации.

Освоение программного материала по физике осуществляется преимущественно в ходе уроков под руководством учителя. Однако для прочного освоения содержания курса требуется предусмотреть регулярное выполнение глухими обучающимися домашнего задания. При определении содержания и объёма домашнего задания необходимо учесть недопустимость перегрузки обучающихся учебным материалом.

Программа включает примерную тематическую и терминологическую лексику, которая должна войти в словарный запас глухих обучающихся

Учебный предмет «Физика» строится на основе **комплекса принципов.**

В логике **принципа научности** в ходе образовательно-коррекционного процесса предусматривается выбор и предъявление материала в соответствии с достижениями современной науки. Предъявляемый материал должен быть достоверным, располагать подлинным научным объяснением. В коррекционно-образовательном процессе не допускается вульгаризация, чрезмерная упрощённость материала со ссылкой на особенности обучающихся.

В соответствии с **принципом политехнизма** требуется знакомить обучающихся с основными направлениями научно-технического прогресса, с физическими основами функционирования технических устройств параллельно с развитием творческих способностей. Реализация принципа политехнизма предусматривает свободное владение учителем сведениями относительно современных достижений науки и техники и формирование у глухих обучающихся завершённую систему политехнических знаний, способностей, навыков.

В соответствии с **принципом наглядности** предусматривается предоставление глухим обучающимся возможности наблюдать изучаемые явления. Демонстрация и эксперимент при изучении реального физического явления либо процесса (при наличии такой возможности), является обязательной.

С учётом **принципа воспитывающей направленности образовательно-коррекционного процесса** учебный материал курса физики должен использоваться для расширения кругозора, развития культуры умственного труда, совершенствования навыков рациональной организации работы и др.

Принцип дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся в условиях коллективного обучения физике предусматривает учёт того, что умственные, речевые, компенсаторные возможности глухих обучающихся различны. В этой связи в ходе образовательно-коррекционной работы требуется индивидуализация заданий по количеству и содержанию, предусматриваются различные меры помощи разным обучающимся.

Принцип деятельностного подхода предполагает реализацию различных видов и способов работы обучающихся для эффективного усвоения содержания учебного предмета. Работа по различным разделам физики предполагает активную предметную деятельность глухих школьников в сочетании с речевой деятельностью для решения общеразвивающих и коррекционных задач. В соответствии с **деятельностным подходом** требуется обеспечить усвоение способов изучения и оценки предмета и её

отдельных компонентов, составления, обсуждения и представления одноклассникам информации о них. Предусматривается также выполнение практических видов деятельности: опыты и демонстрации физических явлений; лабораторные работы и исследовательский эксперимент физических процессов;

– *гуманитарный подход* к обучению физики предполагает совокупность мер, обеспечивающих учащимся освоение методов познания физических явлений, обретение научно-практического взгляда на окружающий мир и место человека в нём. В рамках данного подхода необходимо осмысление естественных взаимосвязей, а также этических, эстетических и нормативных отношений, составляющих культуросозидающую деятельность человека;

– *ценностный подход* к обучению физики предполагает рассмотрение человеческого, социального и культурного значения физических явлений и законов.

Формы учета программы воспитания

Благодаря использованию на уроках физики разнообразных видов деятельности и организационных форм работы создаются:

- ✓ условия для привлечения внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения и своего отношения к ней;
- ✓ демонстрации обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения;
- ✓ условия для воспитания у глухих (слабослышащих) обучающихся целеустремлённости, воли, настойчивости, осознанной потребности доводить начатое дело до конца;

Предусматривается:

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 участия в обсуждении практического применения достижений физики;

— осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

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

Учебный материал курса физики обладает значительным воспитательным потенциалом, в связи с чем должен использоваться для расширения кругозора обучающихся, развития культуры умственного труда, совершенствования навыков рациональной организации работы и др. К значимым факторам реализации принципа воспитывающего обучения относятся глубокое знание предмета учителем, интересное и доступное для обучающихся изложение материала.

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующие организационные формы:

- **онлайн-экскурсии** которые, расширяют образовательное пространство предмета, воспитывают уважение к историческим личностям, людям науки, любовь к прекрасному;
- применение на уроке **интерактивных форм работы** учащихся: *интеллектуальных игр, дискуссий, групповой работы и работы в парах*, которые повышают познавательную мотивацию, дают возможность приобрести опыт ведения

конструктивного диалога, учат командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.

- использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (*программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.*);
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей *через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей*;
- использование **визуальных образов** (*предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока*);
- включение в урок **игровых процедур**, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний (*социо-игровая режиссура урока, наличие двигательной активности на уроках*), налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока (*сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха*);
- В процессе изучения предмета предусмотрены лектории, «Уроки в музее» (ЭОР), тематические презентации.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ценности научного познания:

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

—развитие научной любознательности, интереса к опытной 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 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;

—осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

—потребность в формировании новых знаний;

—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,

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. 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;

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по составленному плану опыт, небольшое исследование физического явления и делать выводы.

Работа с информацией:

- применять различные методы при поиске и отборе информации;
- анализировать, систематизировать информацию;
- выбирать форму представления информации.

2. Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы, нацеленные на благожелательность 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, координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт.

3. Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- составлять план исследования и решения задач с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов;
- вносить коррективы в деятельность на основе изменившихся ситуаций, ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

—признавать своё право на ошибку и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 класс

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

—*использовать понятия:* физические и химические явления; наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза; единицы физических величин; атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное); механическое движение

(равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сил, деформация (упругая, пластическая), невесомость,

—*различать явления* (диффузия; тепловое движение частиц вещества; равномерное движение; неравномерное движение; инерция; взаимодействие тел;

—*распознавать проявление изученных физических явлений* в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе;

—*описывать* изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения,

—*характеризовать* свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука,

—*объяснять* физические явления, процессы и свойства тел;

—*решать расчётные задачи* в 1—2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач;

—*проводить опыты* по наблюдению физических явлений или физических свойств тел;

—*выполнять прямые измерения* расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов;

—*проводить исследование* зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений;

—*соблюдать правила техники безопасности* при работе с лабораторным оборудованием;

—*приводить примеры* практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности, сохранения здоровья;

—*осуществлять* отбор источников информации в сети Интернет;

—*использовать* при выполнении учебных заданий *научно-популярную литературу* физического содержания, *справочные материалы*, ресурсы сети *Интернет*;

—при выполнении учебных проектов и исследований *распределять обязанности в группе*

8 класс

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

—*использовать понятия:* давление; давление жидкостей и газов; плавание тел ; воздухоплавание; сообщающиеся сосуды;

—*различать явления:* передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами; равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения; передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами; атмосферное давление; плавание тел; превращения механической энергии по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

—*распознавать проявление изученных физических явлений*: действие силы трения в природе и технике; влияние атмосферного давления на живой организм; плавание рыб; рычаги в теле человека;

—*описывать* изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия механическая работа и мощность, потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли, потенциальная энергия сжатой пружины, кинетическая энергия, полная механическая энергия;

—*характеризовать* закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии;

—*объяснять* физические явления, процессы и свойства тел;

—*решать расчётные задачи* в 1—2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач;

—*проводить опыты* по наблюдению физических явлений или физических свойств тел;

—*выполнять прямые измерения* расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов;

—*проводить косвенные измерения* физических; коэффициент полезного действия простых механизмов;

—*соблюдать правила техники безопасности* при работе с лабораторным оборудованием;

—*приводить примеры* практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности, сохранения здоровья;

—*осуществлять* отбор источников информации в сети Интернет;

—*использовать* при выполнении учебных заданий *научно-популярную литературу* физического содержания, *справочные материалы*, ресурсы сети Интернет;

—при выполнении учебных проектов и исследований *распределять обязанности в группе* в соответствии с поставленными задачами.

9 класс

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;

—*описывать изученные свойства* тел и физические явления, используя физические величины; 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*, 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*; взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока;

—*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 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, 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;

—*использовать* при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
—*распределять* обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

9 доп. класс

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

—*использовать понятия*: система отсчёта, материальная точка, траектория, относительность механического движения, деформация (упругая, пластическая), трение, центростремительное ускорение, невесомость и перегрузки; центр тяжести; абсолютно твёрдое тело, центр тяжести твёрдого тела, равновесие; механические колебания и волны, звук, инфразвук и ультразвук; электромагнитные волны, шкала электромагнитных волн, свет, близорукость и дальновидность, спектры испускания и поглощения; альфа-, бета- и гамма-излучения, изотопы, ядерная энергетика;
—*различать явления* (равномерное и неравномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение (затухающие и вынужденные колебания), резонанс, волновое движение, отражение звука, прямолинейное распространение, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение света, разложение белого света в спектр и сложение спектральных цветов, дисперсия света, естественная радиоактивность);
—*распознавать* проявление изученных физических явлений в окружающем мире (в том числе физические явления в природе: приливы и отливы, движение планет Солнечной системы, реактивное движение живых организмов, восприятие звуков животными, землетрясение, сейсмические волны, цунами, эхо, цвета тел, биологическое действие видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучений; естественный радиоактивный фон, радиоактивное излучение природных минералов; действие радиоактивных излучений на организм человека), при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;
—*описывать* изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении, ускорение, перемещение, путь, сила трения, сила упругости, сила тяжести, ускорение свободного падения, вес тела, импульс тела, период и частота колебаний, длина волны, громкость звука и высота тона, скорость света, показатель преломления среды); 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 закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, законы Ньютона, закон сохранения импульса, законы сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
—*объяснять* физические процессы и свойства тел;

- решать расчётные задачи*, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостающие или избыточные данные, выбирать законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчёты;
- распознавать проблемы*, которые можно решить при помощи физических методов; делать выводы, интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- проводить опыты* по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (изучение второго закона Ньютона, закона сохранения энергии; зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины и независимость от амплитуды малых колебаний; прямолинейное распространение света, разложение белого света в спектр; наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения);
- проводить косвенные измерения* физических величин (средняя скорость и ускорение тела при равноускоренном движении, ускорение свободного падения, частота и период колебаний математического и пружинного маятников, оптическая сила собирающей линзы, радиоактивный фон);
- соблюдать правила техники безопасности* при работе с лабораторным оборудованием;
- различать основные признаки* изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твёрдое тело, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра;
- характеризовать принципы действия* изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: спидометр, расстояния и ускорения, очки, перископ, фотоаппарат, спектроскоп, дозиметр, камера Вильсона), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;
- использовать схемы и схематичные рисунки* изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно-практических задач;
- 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, самостоятельно формулируя поисковый запрос, находить пути определения достоверности полученной информации на основе имеющихся знаний и дополнительных источников;
- 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.

Виды деятельности на уроках физики

Источник получения знаний, формирования умений, навыков	Форма деятельности
Слово, текст, знаки	Слушание учителя
	Слушание и анализ докладов одноклассников
	Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научно-популярной литературе
	Отбор материала из нескольких источников

	Написание докладов, рефератов
	Вывод формул
	Доказательство, анализ формул и теорем
Элементы действительности	Просмотр познавательных фильмов
	Анализ таблиц, графиков, схем
	Поиск объяснения наблюдаемым событиям
	Анализ возникающих проблемных ситуаций
Опыт и исследовательская деятельность	Анализ раздаточных материалов
	Решение различных экспериментальных задач
	Использование измерительных приборов
	Постановка опытов
	Выполнение лабораторных и практических работ
	Сборка электроцепей
	Сборка приборов и конструкций
	Выстраивание гипотез на основании имеющихся данных
Конструирование и моделирование	

Система оценивания учащихся на уроках физики согласно ФГОС

Система оценивания занимает особое место в педагогических технологиях достижения требований федерального государственного образовательного стандарта и планируемых результатов освоения программ образования. Принятый Стандарт и сопровождающие его документы и методические разработки внедряют в отечественную практику новую систему оценивания в классе, построенную на следующих основаниях:

- ✓ оценивание является *постоянным процессом*;
- ✓ оценивание может быть только *критериальным*;
- ✓ критерии оценивания и алгоритм выставления *отметки заранее известны* и педагогам, и обучающимся и могут вырабатываться ими совместно;
- ✓ система оценивания *выстраивается* таким образом, чтобы обучающиеся включались в контрольно-оценочную деятельность, приобретая навыки и привычку к *самооценке*.

Образовательный результат – это развитие личности на основе усвоения универсальных учебных действий (личностных, метапредметных) и предметных результатов.

В системе оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы остаётся так называемая «пятибалльная» система.

Оценивание стало одним из принципов образования. Согласно толковым словарям русского языка, слова «оценка» и «отметка» не являются синонимами. **Оценка** – это мнение (человека) о ценности, уровне или качестве чего-либо. **Отметка** – это установленное (государством) обозначение степени знаний ученика. Согласно энциклопедическому словарю, **самооценка** - это **оценка личностью самой себя**, своих возможностей, качеств.

Результаты ученика -это действия (умения) по использованию знаний в ходе решения задач (личностных, метапредметных, предметных). Отдельные действия, прежде всего успешные, достойные оценки (словесной характеристики), а решение полноценной задачи – оценки и отметки (знака фиксации в определённой системе).

Оценивается любое, особенно успешное действие, а фиксируется отметкой только решение полноценной задачи.

Учитель и ученик по возможности определяют оценку в диалоге (внешняя оценка + самооценка). Ученик имеет право аргументированно оспорить выставленную оценку.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования предполагает **комплексный**

подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: **личностных, метапредметных** и **предметных**.

Система оценки предусматривает **уровневый подход** к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Оценка личностных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися в ходе их личностного развития планируемых результатов, представленных в разделе «Личностные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий.

Личностные результаты освоения курса физики

- В ценностно - ориентационной сфере – чувство гордости за Российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- В трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

В соответствии с требованиями Стандарта **достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся**

Особенности оценки метапредметных результатов

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, представленных в разделах «Регулятивные универсальные учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные действия», «Познавательные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий.

Метапредметные результаты по физике :

- Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно – информационный анализ, моделирование и т. д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно – следственных связей, поиск аналогов;
- Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- Использование различных источников для получения физической информации.

Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися планируемых результатов по отдельным предметам. Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Предметные результаты по физике:

- В познавательной сфере: давать определения изученным понятиям, называть основные положения изученных теорий и гипотез, описывать демонстрационные и самостоятельно проводить эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики, классифицировать изученные объекты и явления, делать выводы и умозаключения из наблюдений ,

изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты, структурировать изученный материал, применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни.

- В ценностно – ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
- В трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
- В сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

Для оценивания качества знаний учащихся (УУД), можно выделить несколько видов контроля: предварительный, текущий и итоговый.

Стартовая диагностика. В начале учебного года по предмету проводится ***предварительный контроль на второй неделе такие виды работ, как решение качественных задач по первой теме или даются задания по составлению вопросов по небольшому учебному материалу*** и такие работы оцениваются по обычной шкале, но выявляются уровни (высокий, средний или низкий) готовности к учебной деятельности (оценки ставятся по желанию, только положительные), *особенно это делается в 7 классах*, т. к. эти дети начинают изучать физику.

Текущая диагностика проводится по таким видам работ: устный опрос, физические диктанты (проверка формул, понятий и определений), дидактический карточки, тесты, контрольные работы по текстам (разноуровневые), творческие работы, лабораторные и практические работы и зачеты.

При проведении лабораторных и практических работ оценивание происходит по нескольким параметрам: умение работать с приборами, в группе и умение составлять отчет (расчеты, таблицы, графики и выводы).

Текущая диагностика проводится по таким видам работ: устный опрос, физические диктанты (проверка формул, понятий и определений), дидактический карточки, тесты, контрольные работы по текстам (разноуровневые), творческие работы, лабораторные и практические работы и зачеты.

При проведении лабораторных и практических работ оценивание происходит по нескольким параметрам: умение работать с приборами, в группе и умение составлять отчет (расчеты, таблицы, графики и выводы).

Промежуточная диагностика позволяет установить уровень освоения обучающимися программного материала по физике на конец учебного года. Данная работа может включать в себя задания предметного, метапредметного и личностного плана, что позволяет отследить сформированность у учащихся уровень развития УУД.

Итоговый контроль: для выпускников 9 классов итоговые контрольные работы за год по всем темам, но иногда за полугодие, так как повторить программный материала за год нет возможности.

Тематическое планирование курса физики (7-9 доп.)

Количество часов	Тема, раздел(модуль)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы <i>(в т.ч. Формы учета программы воспитания)</i>
	7 класс	
5	1. Физика и её роль в познании окружающего мира.	Презентация по теме fizika_v_poznanii.pptx; https://www.youtube.com/watch?v=3UeGYKAqrww ; school- collection.edu.ru физика (часть 1,7 класс); http://www.fizika.ru ; https://resh.edu.ru Российская электронная школа http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам; http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов
10	2. Первоначальные сведения о строении вещества	https://resh.edu.ru Российская электронная школа http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам; http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; pervonachalnye_svedeniya_o_stroenie_veshchestva.ppt ; school- collection.edu.ru физика (часть 1,7 класс); http://www.fizika.ru
40	3. Движение и взаимодействие тел.	https://resh.edu.ru Российская электронная школа http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам; http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; prezentatsiya.pptx; https://youtu.be/Pz2-URG9o2w ; http://www.fizika.ru ; school- collection.edu.ru физика (часть 1,7 класс)
	8 класс	

40	4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.	https://resh.edu.ru Российская электронная школа http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам; http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; school- collection.edu.ru физика (часть 2,8 класс) Урок в музее «Давление газов» https://museumday.mosmetod.ru/site/show-lessons?id=69 ; Лекторий в рамках проекта «Больше чем урок» на тему «Физика облаков» http://academy.mosmetod.ru/kolleksiya/fizika-oblakov ; http://www.fizika.ru
8	5. Работа и мощность	https://resh.edu.ru Российская электронная школа; http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам; http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; school- collection.edu.ru физика (часть 2,8 класс); Лекторий в рамках проекта «Предметный разговор» «Видоизменённые задачи по физике» http://nauka.mosmetod.ru/tpost/mfs7mnoh01-vidoizmenennye-zadachi-po-fizike ; http://www.fizika.ru ;
5	6. Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	https://resh.edu.ru Российская электронная школа http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам; http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; school- collection.edu.ru физика (часть 2,8 класс); Лекторий в рамках проекта «Предметный разговор» «Видоизменённые задачи по физике» http://nauka.mosmetod.ru/tpost/mfs7mnoh01-vidoizmenennye-zadachi-po-fizike ; http://www.fizika.ru
	9 класс	
22	7. Тепловые явления	https://resh.edu.ru Российская электронная школа http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам; http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; school- collection.edu.ru физика (часть 2,8 класс) Лекторий в рамках проекта «Больше чем урок» «Альтернативные источники энергии» http://academy.mosmetod.ru/kolleksiya/alternativnye-istochniki-energii ; http://www.fizika.ru
30	8. Электрические и магнитные явления.	https://resh.edu.ru Российская электронная школа http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

		http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; school- collection.edu.ru физика (часть 2, 8 класс); Лекторий в рамках проекта «Больше чем урок» «Энергосбережение» http://academy.mosmetod.ru/kolleksiya/energoberezhnie-problemy-energoeffektivnosti ; http://www.fizika.ru
8	9. Световые явления	https://resh.edu.ru Российская электронная школа; http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам; http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; school- collection.edu.ru физика (часть 2, 8 класс); Урок в рамках проекта «Предметный разговор» «Природные световые явления» http://nauka.mosmetod.ru/tpost/8z79j3uix1-prirodnie-opticheskie-yavleniya ; http://www.fizika.ru
	9 (дополнительный)	
24	10. Механические явления	https://resh.edu.ru Российская электронная школа: http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам; http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; school- collection.edu.ru физика (часть 3, 9 класс); https://youtu.be/Pz2-URG9o2w ; Лекторий в рамках проекта «Больше чем урок» «Практическое применение законов сохранения» http://academy.mosmetod.ru/kolleksiya/zakony-sokhraneniya-prakticheskoe-primeneniye-chast-2 ; http://www.fizika.ru
12	11. Механические колебания и волны	https://resh.edu.ru Российская электронная школа; http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам; http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; school- collection.edu.ru физика (часть 3, 9 класс)
22	12. Электромагнитное поле и электромагнитные волны.	https://resh.edu.ru Российская электронная школа; http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам; http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; school- collection.edu.ru физика (часть 3, 9 класс); Урок в музее(ЭОР) «Реактивное движение» https://museumday.mosmetod.ru/site/show-lessons?id=76 ; http://www.fizika.ru
26	13. Квантовые явления	https://resh.edu.ru Российская электронная школа http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

		http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; school- collection.edu.ru физика (часть 3, 9 класс); Урок в музее «Голубое топливо в каждый дом» https://museumday.mosmetod.ru/site/show-lessons?id=21 ; Лекторий в рамках проекта «Больше чем урок» «История создания ускорителей и способы ускорения заряженных частиц» http://academy.mosmetod.ru/kolleksiya/istoriya-sozdaniya-uskoritelej-i-sposoby-uskoreniya-zaryazhennykh-chastits ; http://www.fizika.ru
10	14. Повторительно-обобщающий модуль	https://resh.edu.ru Российская электронная школа http://www.uchportal.ru/ Учительский портал http://window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам; http://school-collection.edu.ru Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов; school- collection.edu.ru физика (часть 3, 9 класс); http://www.fizika.ru
10	Резерв	
272	Всего	

ЦОР

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	http://www.history.ru/freeph.htm

Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	http://phdep.ifmo.ru
Анимация физических процессов	Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	http://physics.nad.ru
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям 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 др. 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 вопросов 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 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 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 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 грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

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

Оценка лабораторных 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 безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

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

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

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

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.