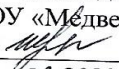


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Медведовская средняя школа»
муниципального образования Черноморский район Республики Крым

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
МБОУ «Медведовская средняя школа»
 Л.А.Шаховская
26.08.2022

УТВЕРЖДЕНО
директор МБОУ «Медведовская
средняя школа»  Е.В.Симоненко
приказ № 380
29.08.2022



РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО
к утверждению на заседании методического
объединения учителей естественно-
математического цикла руководитель МО
 Н.С.Абдураманова
протокол № 4 25.08.2022

Рабочая программа
по физике
10 класс
на 2022-2023 учебный год
Османова Юлия Николаевна

Медведево, 2022 г.

Пояснительная записка

Настоящая программа по физике для 10 класса создана с использованием оборудования и материалов центра образования естественно-научной направленности «Точка роста» для 10 класса, составлена на основе:

1. Федерального Государственного образовательного стандарта среднего общего образования-ФГОС СОО (приказ МОиН РФ от 17.05.2012 г. № 413)
2. Учебного плана МБОУ «Медведевская средняя школа» на 2022-2023 учебный год.
3. Авторской программы - Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни/ А.В. Шаталина. – М.: Просвещение, 2017.
4. Локальные акты организации, осуществляющей образовательную деятельность. Устава МБОУ «Медведевская средняя школа». Учебного плана на 2022 – 2023 учебный год.

Рабочая программа по физике для 10 класса рассчитана на 68 часов из расчёта 2 часа в неделю базовый уровень обучения.

Учебно-методический комплект:

Физика. 10 класс: учебник для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе: базовый уровень/ Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под ред. Н. А. Парфентьевой. - М.: Просвещение, 2022.

Цели и задачи данной программы

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности;
- овладение основополагающими физическими закономерностями, законами и теориями; расширение объёма используемых физических понятий, терминологии и символики;
- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; понимание физической сущности явлений, наблюдаемых во Вселенной;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента); овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- отработка умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- приобретение: опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; умений ставить задачи, решать проблемы, принимать решения, искать, анализировать и обрабатывать информацию; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение: коммуникации, сотрудничества, измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических задач, объяснения явлений окружающей действительности, обеспечения безопасности жизни и охраны природы;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание уважительного отношения к учёным и их открытиям, чувства гордости за российскую физическую науку.

1. Планируемые результаты освоения предмета «Физика».

Деятельность образовательной организации общего образования при обучении физике в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремлённость;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по физике являются:

- освоение регулятивных универсальных учебных действий:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
 - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
 - сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
 - определять несколько путей достижения поставленной цели;
 - задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
 - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
 - осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;
- освоение познавательных универсальных учебных действий:**
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
 - распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
 - использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
 - осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
 - искать и находить обобщённые способы решения задач;
 - приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
 - анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
 - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
 - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
 - занимать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться);

-освоение коммуникативных универсальных учебных действий:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной

команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);

- развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по физике на базовом уровне являются:

- сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умениями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования; владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведённые эксперименты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата;
- умение решать простые и сложные физические задачи.

Предметные результаты освоения выпускниками средней школы программы по физике на углублённом уровне должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- отработанность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять геофизические явления и принципы работы и характеристики приборов и устройств;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

2.Содержание учебного предмета

Содержание учебной темы (кол-во час.)	Основные изучаемые вопросы	Основные виды учебной деятельности по каждой теме
1. Введение. Физика и естественно-научный метод познания природы (1 час)	Физика и познание мира.	Объяснять роль и место физики в формировании современной научной картины мира. Давать определение понятий и распознавать их: модель, научная гипотеза, физическая величина, физическое явление, научный факт, физический закон, физическая теория, принцип соответствия. Обосновывать необходимость использования моделей для описания физических явлений и процессов. Осознавать ценность научного познания для человечества.
2.Механика. (27 часов)	Основные понятия кинематики. Равномерное прямолинейное движение. Неравномерное движение. Мгновенная и средняя скорости. Равноускоренное прямолинейное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Явление инерции. Взаимодействие тел. Первый закон Ньютона. Второй и третий законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Силы	Давать определение понятий: механическое движение: поступательное, равномерное, неравномерное, равноускоренное, движение по окружности, система отсчёта, материальная точка, траектория, путь, промежуток времени; скорость: равномерного движения, средняя, мгновенная; ускорение; абсолютно твёрдое тело, поступательное и вращательное движения твёрдого тела. Распознавать в конкретных ситуациях, наблюдать явления, уметь воспроизводить их (механическое движение, поступательное, равномерное, неравномерное, равноускоренное движения, движение по окружности, поступательное и вращательное движения твёрдого тела). Задавать систему отсчёта для описания движения конкретного тела. Описывать траектории движения тел, воспроизводить движение. Записывать, составлять уравнения равномерного и равноускоренного движений, определять по уравнениям параметры движения. Строить графики зависимости величин. Давать определение понятий: Инерция, инертность, масса, сила, равнодействующая сила, инерциальная система отсчёта, сила тяжести, сила упругости, сила трения, вес, невесомость. Распознавать, наблюдать явление инерции; различные виды деформации тел; состояния тел, при которых вес тела равен силе тяжести, больше или меньше её; явления сухого трения покоя, скольжения, качения, явление сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Объяснять механические явления в инерциальных системах отсчёта. Определять равнодействующую двух сил, с помощью косвенных измерений жёсткость пружины, коэффициент трения скольжения; рассчитывать силу тяжести, вычислять вес тела, силу упругости в конкретных ситуациях.

	упругости. Силы трения. Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая и потенциальная энергии. Закон сохранения механической энергии. Равновесие тел. Условия равновесия. Давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Плавание тел.	Давать определение понятий: Импульс материальной точки, импульс силы, импульс системы тел, замкнутая система тел, реактивное движение, работа силы, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, полная механическая энергия, изолированная система, консервативная сила. Распознавать, воспроизводить, наблюдать упругие и неупругие столкновения тел, реактивное движение; ситуации, в которых проявляется закон сохранения полной механической энергии. Формулировать закон сохранения импульса, закон сохранения полной механической энергии, границы их применимости. Составлять уравнения, описывающие законы в конкретной ситуации; создавать ситуации, в которых проявляются эти законы; применять их для описания движения реальных тел. Вычислять значения физических величин: работы силы (тяжести, упругости, трения), мощности, кинетической, потенциальной энергий, полной механической энергии. Давать определение понятий: равновесие (устойчивое, неустойчивое, безразличное), плечо силы, момент силы, несжимаемая жидкость, равновесие жидкости и газа, гидростатическое давление. Находить в конкретной ситуации значения: плеча силы, момента силы, давления в покоящейся жидкости или газе. Воспроизводить и наблюдать различные виды равновесия. Измерять силу, плечо силы. Формулировать законы (закон Паскаля, закон Архимеда), применять их для решения задач. Объяснять принцип действия гидравлического пресса и вычислять его параметры. Находить в дополнительной литературе и Интернете информацию (об открытии Ньютоном закона всемирного тяготения, поведении тел в условиях невесомости, о полёте человека в космос, вклад учёных в развитие механики и др.)
3. Молекулярная физика и термодинамика (19 часов)	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Силы взаимодействия молекул в разных агрегатных состояниях вещества. Температура.	Давать определение понятий: Тепловые явления, макроскопические тела, тепловое движение, броуновское движение, диффузия, относительная молекулярная масса, количество вещества, молярная масса, молекула; масса, скорость, средняя кинетическая энергия молекулы; силы взаимодействия молекул, идеальный газ, микроскопические и макроскопические параметры, давление газа, абсолютная температура, тепловое равновесие, МКТ. Перечислять микро- и макропараметры газа, основные положения МКТ, приводить примеры, результаты наблюдений и описывать эксперименты, доказывающие

	Модель «идеальный газ». Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы. Насыщенные и ненасыщенные пары. Поверхностное натяжение. Механические свойства твёрдых тел. Термодинамическая система и её равновесное состояние. Работа в термодинамике. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловых машин.	их справедливость. Распознавать, описывать и наблюдать явления, воспроизводить и объяснять опыты. Определять значения относительной молекулярной массы, количества вещества, молярной массы, формулировать физический смысл постоянной Авогадро. Измерять с помощью термометра температуру жидкости и газа. Составлять уравнения (основное уравнение МКТ идеального газа; уравнения, связывающие: давление идеального газа со средней кинетической энергией молекул, абсолютную температуру идеального газа со средней кинетической энергией молекул, давление идеального газа с абсолютной температурой; состояния идеального газа; Менделеева-Клапейрона; для описания газовых законов). Определять, используя составленное уравнения, неизвестные величины. Давать определение понятий: испарение, конденсация, кипение, динамическое равновесие, насыщенный и ненасыщенный пар, сила поверхностного натяжения, коэффициент поверхностного натяжения. Распознавать, воспроизводить, наблюдать явления (испарение, конденсация, кипение, поверхностное натяжение). Перечислять свойства жидкости, твёрдых тел, аморфных тел, жидких кристаллов. Составлять уравнения (теплого баланса; описывающее первый закон термодинамики для изопроцессов в идеальном газе). Вычислять, используя уравнения, неизвестные величины. Определять значения (внутренней энергии идеального газа, работы идеального газа, работы над идеальным газом, количества теплоты), значение работы идеального газа по графику. Формулировать первый закон термодинамики. Различать обратимые и необратимые процессы, приводить примеры тепловых двигателей, описывать принцип действия, вычислять значение КПД тепловых двигателей. Находить в дополнительной литературе и Интернете информацию (по истории развития атомистической теории строения вещества; о проблемах энергетики и охране окружающей среды и др.)
4. Основы электродинамики (21 час)	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряжённость и	Давать определение понятий: Электрический заряд (элементарный, точечный, свободный), электрическое поле, напряжённость, линии напряжённости, потенциал электрического поля, разности потенциалов, энергия электрического поля,

потенциал электростатического поля. Электрическая ёмкость. Конденсатор. Постоянный электрический ток. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электронная проводимость металлов. Электрический ток в полупроводниках. Электрический ток в электролитах. Электрический ток в вакууме и газах.	эквипотенциальные поверхности, электростатическая индукция, поляризация диэлектриков, диэлектрическая проницаемость вещества, электроёмкость, конденсатор. Формулировать (закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, принцип суперпозиции полей); составлять уравнения, выражающие законы и вычислять, используя уравнения, неизвестные величины. Давать определение понятий: Электрический ток, сила тока, вольт-амперная характеристика, электрическое сопротивление, сторонние силы, электродвижущая сила, носители электрического заряда, проводимость, собственная, примесная, дырочная проводимости, р-n переход, вакуум, термоэлектронная эмиссия, электролиз, газовый разряд, рекомбинация, ионизация, самостоятельный и несамоостоятельный разряды. Распознавать и воспроизводить явления (электрического тока, действия электрического тока, прохождение тока через проводники, полупроводники, вакуум, электролиты, газы). Пользоваться электрическими приборами (амперметром, вольтметром), измерять значение ЭДС, напряжение и силу тока. Исследовать зависимость и строить график вольт-амперной характеристики. Формулировать (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон Ома для полной цепи), составлять уравнение, описывающее законы и вычислять, используя уравнения, неизвестные величины.
---	--

3. Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.

№ п/п раздела, тем	Наименование разделов и тем	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Учебные часы по рабочей программе	Кол-во контрольных работ по рабочей программе	Кол-во лабораторных работ по рабочей программе
1.	Введение. Физика и естественно – научный метод познания природы.		1	-	-
2.	Механика.	165 лет со дня рождения русского ученого, писателя Константина Эдуардовича Циолковского	27	2	5

3.	Молекулярная физика и термодинамика.	Урок, посвященный Дню Российской науки (10 февраля)	19	1	1
4.	Основы электродинамики.	Урок, посвященный Дню Земли (17 марта)	21	1	2
	Резерв.		-	-	-
	Всего		68	4	8

Плановые контрольные работы

Полугодие	Количество контрольных работ	Дата проведения КР
I.	2	
II.	2	

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся по физике устанавливают соответствие индивидуальных образовательных достижений обучающихся планируемым результатам освоения образовательной программы, требованиям ФГОС начального и основного общего образования, которые прописываются в рабочих учебных программах. При определении уровня учебных достижений по физике оценивается:

- владение теоретическими знаниями;
- умение использовать теоретические знания при решении задач или упражнений различного типа (расчетных, экспериментальных, качественных, комбинированных и др.);
- владение практическими умениями и навыками при выполнении лабораторных работ, наблюдений и физического практикума.

Отметка	Критерии оценивания устных ответов обучающихся
5 (отлично) ставится, если обучающийся:	
5	- понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей; - умеет подтверждать законы и теории конкретными примерами и применить их в новой ситуации и при выполнении практических заданий; - дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; - технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений; - при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов; - умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами; - умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу; - умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

4 (хорошо) ставится, если обучающийся:	
4	- проявляет знания и понимание основных положений (законов, понятий, формул, теорий); - поясняет явления, самостоятельно исправляет допущенные неточности; - дает ответ без использования собственного плана, новых примеров; - не может применять знания в новой ситуации; - не использует связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; - допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.
3 (удовлетворительно) ставится, если обучающийся:	

3	обнаруживает отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов; не объясняет конкретные физические явления на основе теорий и законов; не приводит конкретных примеров практического применения теории; воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте; недостаточно понимает отдельные положения при воспроизведении текста учебника; отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.
2 (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся:	
2	не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; имеет слабо сформулированные и неполные знания; не умеет применять знания к объяснению и решению конкретных вопросов и задач по образцу; не может привести опыты, подтверждающие вопросы конкретного изученного материала; с помощью учителя отвечает на вопросы, требующие ответа «да» или «нет» при ответе допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
1 (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся:	
1	– не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Критерии оценивания самостоятельных и контрольных работ

Основным критерием оценивания учебных достижений обучающихся является умение решать задачи, сложность которых определяется:

1) количеством правильных, последовательных, логических шагов и операций, осуществляемых обучающимся. Такими шагами можно считать умение:

- уяснить условие задачи;
- записать его в кратком виде;
- сделать схему или рисунок (по необходимости);
- определить, каких данных не хватает в условии задачи, и найти их в таблицах или справочниках;
- выразить все необходимые для решения величины в единицах СИ;

- составить (в простых случаях выбрать) формулу для нахождения искомой величины;
- выполнить математические действия и операции;
- вычислить значения неизвестных величин;
- анализировать и строить графики;
- пользоваться методом размерностей для проверки правильности решения задачи;
- оценить полученный результат и его реальность;

2) рациональности выбранного способа решения;

3) типа задачи (комбинированная), типовая (по алгоритму).

Грубыми считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений физических величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения,
- неумение выделить в ответе главное,
- неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений,
- неумение делать выводы и обобщения,
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы,
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов,
- неумение пользоваться учебником и справочником по физике и технике,
- нарушение техники безопасности при выполнении физического эксперимента,
- небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными,
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.),
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, условий работы измерительного прибора (неуравновешенны весы, не точно определена точка отсчета),
- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др.,
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными), нерациональные методы работы со справочной и другой литературой, неумение решать задачи в общем виде.

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся при выполнении лабораторных и практических работ

При оценивании уровня владения обучающимся практическими умениями и навыками во время выполнения фронтальных лабораторных работ, экспериментальных задач, работ физического практикума, практических работ учитываются знания алгоритмов наблюдения, этапов проведения исследования (планирование опытов или наблюдений, сбора установки по схеме; проведение исследования, снятие показателей с приборов), оформление результатов исследования – составление таблиц, построение графиков и т.п.; вычисления погрешностей измерения (по необходимости), обоснование выводов по проведенному эксперименту или наблюдению.

Уровни сложности лабораторных или практических работ определяются:

- содержанием и количеством дополнительных заданий и вопросов по теме работы;
- различным уровнем самостоятельности выполнения работы (при постоянной помощи учителя, выполнение по образцу, подробной или сокращенной инструкцией, без инструкции);

- организацией нестандартных ситуаций (формулировка обучающимся цели работы, составление им личного плана работы, обоснование его, определение приборов и материалов, нужных для ее выполнения, самостоятельное выполнение работы и оценка ее результатов).

Отметка	Критерии оценивания самостоятельных и контрольных работ
5 (отлично) ставится, если обучающийся:	
5	самостоятельно решает комбинированные типовые задачи стандартным или оригинальным способом, решает нестандартные задачи.
4 (хорошо) ставится, если обучающийся:	
4	самостоятельно решает типовые задачи и выполняет упражнения по одной теме, может обосновать избранный способ решения. В решении задачи допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
3 (удовлетворительно) ставится, если обучающийся:	
3	решает типовые простые задачи (по образцу), обнаруживает способность обосновать некоторые логические шаги с помощью учителя. В логических рассуждениях нет ошибок, но допущена существенная ошибка в математических действиях.
2 (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся:	
2	Задача не решена. Допущены существенные ошибки в логических рассуждениях. Обучающийся различает физические величины и единицы измерения по определенной теме, с ошибками осуществляет простейшие математические действия.
1 (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся:	
1	Задача не решена. Обучающийся не умеет различать физические величины, единицы измерения по определенной теме, не решает задачи на воспроизводство основных формул с помощью учителя; не осуществляет простейшие математические действия.

Обязательно учитывать при оценивании соблюдение обучающимся правил техники безопасности во время выполнения лабораторных работ, практических работ и работ физического практикума.

Отметка	Критерии оценивания лабораторных и практических работ
5 (отлично) ставится, если обучающийся:	

5	выполняет все требования, предусмотренные для достаточного уровня, определяет характеристики приборов и установок, осуществляет грамотную обработку результатов, рассчитывает погрешности (если требует работа), анализирует и обосновывает полученные выводы исследования, обосновывает наличие погрешности проведенного эксперимента или наблюдения. Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен с учетом правил техники безопасности; проявлены организационно-практические умения и навыки (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе). Отчет о работе оформлен без ошибок, по плану и в соответствии с требованиями к оформлению отчета.
4 (хорошо) ставится, если обучающийся:	
4	самостоятельно монтирует необходимое оборудование, выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с оборудованием. Допущены одна или две несущественные ошибки в оформлении письменного отчета о работе.
3 (удовлетворительно) ставится, если обучающийся:	
3	выполняет работу по образцу (инструкции) или с помощью учителя, результат работы ученика дает возможность сделать правильные выводы или их часть. Работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности, которая исправляется по требованию учителя. Допущены одна или две существенные ошибки в оформлении письменного отчета о выполнении лабораторной или практической работе.
2 (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся:	
2	называет некоторые приборы и их назначение, демонстрирует умение пользоваться некоторыми из них. Работа выполнена менее чем наполовину. Допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении письменного отчета о работе, в соблюдении техники безопасности, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.
1 (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся:	
1	не может назвать приборы и их назначение, не умеет пользоваться большинством из них, не может составить схему опыта с помощью учителя. Отсутствует отчет о выполнении работы. Работа не выполнена.

