

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет администрации Целинного района по образованию

Алтайского края

МБОУ "Дружбинская средняя школа "

РАССМОТРЕНО

педагогический совет

Пикалова Е.А.
протокол №1 от «15»
августа 2023 г.



СОГЛАСОВАНО

и.о. заместителя
директора по УВР

Милогородских Л.В.
протокол №1 от «15»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

Пикалова Е.А.
протокол №1 от «15»
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

для обучающихся 10-11 классов

(базовый уровень)

с. Дружба 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» (*базовый уровень*) разработана в соответствии с нормативными актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с последующими изменениями);
 - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
 - Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189;
 - Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол заседания от 28.06.2016 № 2/16-з);
 - Приказ МБОУ «Дружбинская СШ» № 53 от 30.08.2019г. «Об утверждении Годового календарного учебного графика на 2019-2020 учебный год МБОУ «Дружбинская СШ»;
 - Приказ МБОУ «Дружбинская СШ» № 53 от 30.08.2019г. «Об утверждении Учебного плана среднего общего образования на 2019-2020 учебный год МБОУ «Дружбинская СШ»;
 - Приказ МБОУ «Дружбинская СШ» № 53 от 30.08.2019г. «Об утверждении Положения о рабочей программе учебного предмета, курса МБОУ «Дружбинская СШ»;
- Программа ориентирована на УМК Г.Я. Мякишева линии «Дрофа»:
- Физика. Базовый уровень. 10-11 классы. Рабочая программа к линии УМК Г.Я. Мякишева, М.А. Петровой/М.А. Петрова, И.Г. Куликова. – М.: Дрофа, 2019.
 - Физика. Базовый уровень. 10 класс: учебник / Г.Я. Мякишев, М.А. Петрова. – М.: Дрофа, 2020.
 - Физика. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Г.Я. Мякишев, М.А. Петрова. – М.: Дрофа, 2021.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в 10-11 классах базового уровня обучения основной школы отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 134 часа.

1) Планируемые результаты освоения учебного предмета.

1.1. Личностные результаты.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по

отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

русская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

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;

экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.2. Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

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 цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;

спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

1.3. Предметные результаты

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- показывать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного исследования (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность измерения по формулам;
- выполнять исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера), используя модели, физические величины и законы; выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);

- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

1.4 Содержание учебного предмета (140 часа)

10 класс (70 часов).

11 класс (70 часов).

1.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 10 класс (70 часов)

**МОДУЛЬ 1. ФИЗИКА И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ
МЕТОД ПОЗНАНИЯ ПРИРОДЫ (1 Ч)**

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический

закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура
МОДУЛЬ 2. МЕХАНИКА (34ч)
Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений. Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы. Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.
Модуль 3.МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА (21 ч)
Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона. Агрегатные состояния вещества. Модель строения жидкостей. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.
Модуль 4.ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (11 ч)
Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.
Модуль 5. Резервное время (3 ч)
Итого: 70 ч.

2.Тематическое планирование по физике - 10 класс.

Раздел	Тема	Кол-во часов	Темы раздела	Кол-во часов
№ 1	Физика и естественно-научный метод познания природы	1ч	Физика и методы научного познания	1ч
№ 2	Механика.	34ч	Кинематика	11ч
			Динамика	11ч
			Законы сохранения	8ч
			Статика. Законы гидро- и аэростатики	4ч
№ 3	Молекулярная	21ч	Основы молекулярно-	10ч

	физика и термодинамика		кинетической теории	
			Основы термодинамики	6ч
			Изменения агрегатных состояний вещества	5ч
№ 4	Электродинамика	11ч	Электродинамика	11ч
№ 5	Резервное время	3ч		3ч
Итого		70 ч	Итого	70ч

Введение «Физика и естественно-научный метод познания природы » (1ч.)

Физика и объекты ее изучения. Методы научного исследования в физике. Измерение физических величин.

Раздел 1. «Механика» (34 ч.).

Тема 1. «Кинематика» (11 ч).

Различные способы описания механического движения. Прямолинейное движение.

Перемещение. Радиус-вектор. Равномерное прямолинейное движение. Скорость, координата и пройденный путь при равномерном прямолинейном движении.

Кинематическое уравнение равномерного движения.

Движение тела на плоскости. Средняя скорость при неравномерном прямолинейном движении. Мгновенная скорость. Движение тела с постоянным ускорением.

Кинематическое уравнение равноускоренного прямолинейного движения.

Свободное падение тел. Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. Кинематика движения по окружности.

Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного прямолинейного движения»

Тема 2. «Динамика» (11 ч.).

Модель материальной точки. Закон (принцип) инерции. Первый закон Ньютона.

Инерциальные системы отсчета. Сила. Принцип суперпозиции сил. Инертность. Масса.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Основная (прямая) и обратная задачи механики. Сила всемирного тяготения. Закон

всемирного тяготения. Сила тяжести. Движение искусственных спутников Земли. Первая и вторая космические скорости. Перегрузки. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука.

Вес тела. Сила трения.

Лабораторная работа №2 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»

Тема 3. «Законы сохранения» (8 ч.).

Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона. Импульс

системы тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Центр масс. Работа силы.

Графический смысл работы. Мощность. КПД механизма. Механическая энергия.

Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная

энергия. Закон сохранения механической энергии. Изменение механической энергии под действием внешних сил.

Тема 4. «Статика. Законы гидро- и аэростатики» (4 ч.).

Равновесие материальной точки. Условия равновесия твердых тел. Центр тяжести

твердого тела. Виды равновесия твердых тел. Давление в жидкостях и газах. Закон

Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Раздел 2. «Молекулярная физика и термодинамика» (21 ч.)

Тема 5. «Основы молекулярно-кинетической теории» (10 ч.)

Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные обоснования. Общие характеристики молекул. Температура. Измерение температуры. Тепловое (термодинамическое) равновесие. Макроскопические параметры термодинамической системы.

Свойства газов. Модель идеального газа. Газовые законы. Абсолютная шкала температур. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение МКТ. Температура и средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул. Внутренняя энергия идеального газа. Измерение скоростей молекул газа. Строение и свойства твердых тел. Аморфные тела.

Лабораторная работа №3 «Изучение изотермического процесса»

Тема 6. «Основы термодинамики» (6 ч.).

Работа газа в термодинамике. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Адиабатический процесс. Необратимость тепловых машин. Второй закон термодинамики. Тепловые машины. Принцип действия теплового двигателя. Цикл Карно. Идеальная холодильная машина. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Тема 7. «Изменения агрегатных состояний вещества» (5 ч.).

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение жидкости. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха. Плавление и кристаллизация вещества

Раздел 3. «Электродинамика» (11 ч.)

Тема 8. «Электростатика» (11 ч.)

Электрический заряд. Электризация тел. Электроскоп. Электромметр. Закон сохранения электрического заряда. Модель точечного заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Теории близкодействия и дальнего действия. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Напряженность точечного заряда. Графическое изображение электрических полей.

Работа кулоновских сил. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электрическая емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.

Резервное время (3 ч)

3. Поурочное планирование по физике 10 класс (2 часа в неделю)

№п/п	Тема урока	Кол-во уроков	
1	1 ВВЕДЕНИЕ. Физика и естественно-научный метод познания природы.	1	
Механика 34ч			
Кинематика 11ч			
2.	Различные способы описания механического движения	1	
3.	Перемещение. Радиус-вектор.	1	
4.	Равномерное прямолинейное движение.	1	
5.	Движение тела на плоскости. Средняя скорость. Мгновенная скорость.	1	
6.	Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение	1	
7.	Лабораторная работа № 1 «Исследование	1	

	равноускоренного прямолинейного движения».		
8.	Свободное падение тел	1	
9.	Относительность механического движения. Закон сложения скоростей	1	
10.	Кинематика движения по окружности	1	
11.	Решение задач по теме «Кинематика»		
12.	Контрольная работа по теме «Кинематика»	1	
Динамика 11 ч			
13.	Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета	1	
14.	Сила. Принцип суперпозиции сил	1	
15.	Инертность. Масса. Второй закон Ньютона	1	
16.	Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея	1	
17.	Сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения	1	
18.	Сила тяжести. Движение искусственных спутников Земли	1	
19.	Лабораторная работа № 2 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести».	1	
20.	Сила упругости. Закон Гука	1	
21.	Вес тела. Невесомость. Перегрузки	1	
22.	Сила трения	1	
23.	22 Контрольная работа по теме «Динамика»	1	
Законы сохранения в механике (8 ч)			
24.	Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона.	1	
25.	Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1	
26.	Центр масс. Теорема о движении центра масс	1	
27.	Работа силы. Мощность. КПД механизма	1	
28.	Механическая энергия. Кинетическая энергия	1	
29.	Потенциальная энергия	1	
30.	Закон сохранения механической энергии	1	
31.	Контрольная работа по теме «Законы сохранения в механике». 1		
Статика. Законы гидро- и аэростатики (4 ч)			
32.	Условия равновесия твердых тел	1	
33.	Центр тяжести твердого тела. Виды равновесия	1	
34.	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	1	
35.	Закон Архимеда	1	
Молекулярная физика и термодинамика (21 ч)			
Основы молекулярно-кинетической теории (10ч)			

36.	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные обоснования	1	
37.	Общие характеристики молекул	1	
38.	Температура. Измерение температуры	1	
39.	Газовые законы. Абсолютная шкала температур. Лабораторная работа № 3 «Изучение изотермического процесса».	1	
40.	Уравнение состояния идеального газа	1	
41.	Основное уравнение МКТ	1	
42.	Температура и средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул.	1	
43.	Измерение скоростей молекул газа	1	
44.	Строение и свойства твердых тел	1	
45.	Контрольная работа по теме «Основы молекулярно-кинетической теории»	1	
Основы термодинамики (6 ч)			
46.	Работа газа в термодинамике. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1	
47.	Первый закон термодинамики	1	
48.	Применение первого закона термодинамики к изопроцессам	1	
49.	Необратимость тепловых машин. Второй закон термодинамики	1	
50.	Тепловые машины. Цикл Карно. Экологические проблемы использования тепловых машин.	1	
51.	Контрольная работа по теме «Основы термодинамики»	1	
Изменения агрегатных состояний вещества (5 ч)			
52.	Испарение и конденсация. Насыщенный пар.	1	
53.	Кипение жидкости	1	
54.	Влажность воздуха	1	
55.	Плавление и кристаллизация вещества	1	
56.	Контрольная работа по теме «Изменения агрегатных состояний вещества»	1	
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА 11ч			
Электростатика (11 ч)			

57.	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.	1	
58.	Закон Кулона	1	
59.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля	1	
60.	Графическое изображение электрических полей	1	
61.	Работа кулоновских сил. Энергия взаимодействия точечных зарядов	1	
62.	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов	1	
63.	Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле.	1	
64.	Электрическая емкость. Плоский конденсатор. Соединение конденсаторов	1	
65.	Энергия электрического поля		
66.	Решение задач по теме «Электростатика»		
67.	Контрольная работа по теме «Электростатика»	1	
68-70	Резервное время	3	

4. Структура курса физики 10 класс

Раздел	Содержание программы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ и зачетов
1	Введение	1	-	-
2	Кинематика	11	1	1
2	Динамика	11	1	1
2	Законы сохранения в механике	8	-	1
2	Статика. Гидро- и аэростатика	4	-	
3	Основы МКТ	10	1	1
3	Основы термодинамики	6	-	1
3	Изменение агрегатных состояний вещества	5		1

	Повторение			
4	Электростатика	11		1
	Повторение	3		
Итого		70	3	7

Перечень лабораторных работ	
№ п/п	Темы лабораторных работ
1	Лабораторная работа №1 "Исследование равноускоренного прямолинейного движения".
2	Лабораторная работа №2 "Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести"
3	Лабораторная работа №3 "Изучение изотермического процесса"

Перечень зачетных и контрольных работ	
№ п/п	Тема контрольной работ
1	Контрольная работа №1 по теме "Кинематика"
2	Контрольная работа №2 по теме "Динамика"
3	Контрольная работа №3 по теме "Законы сохранения в механике"
4	Контрольная работа №4 по теме "Основы молекулярно-кинетической теории"
5	Контрольная работа №5 по теме "Основы термодинамики"
6	Контрольная работа №6 по теме "Изменения агрегатных состояний вещества".
7	Контрольная работа №7 по теме "Электростатика".

1.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 11 класс (70 часов)

Продолжение	Раздел №1 ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (24 ч)
Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Сверхпроводимость. Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля.	
Раздел №2 КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (24 ч)	
Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Геометрическая оптика. Волновые свойства света.	
Раздел №3 ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ (2 ч)	
Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности	

Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.	
Раздел №4 КВАНТОВАЯ ФИЗИКА. Астрофизика(18 ч)	
Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии. Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.	
Раздел №5 Резервное время (2 ч)	
Итого:	70 ч

2. Тематическое планирование

Раздел	Тема	Кол-во часов	Темы раздела	Кол-во часов
№ 1	Электродинамика	24ч	Постоянный электрический ток	9 ч
			Электрический ток в средах	5 ч
			Магнитное поле	6 ч
			Электромагнитная индукция»	4 ч
№ 2	Колебания и волны	24ч	Механические колебания и волны	7 ч
			Электромагнитные колебания и волны	8 ч
			Законы геометрической оптики»	5ч
			Волновая оптика	4 ч
№3	Основы специальной теории относительности	2ч	Элементы теории относительности	2 ч
№4	Квантовая физика. Астрофизика	18ч	Квантовая физика. Строение атома	5 ч
			Физика атомного ядра. Элементарные частицы	9 ч
			Элементы астрофизики	4 ч
№5	Резервное время	2 ч		2 ч
Итого		70 ч	Итого	70 ч

Раздел 1. « Электродинамика» (продолжение) (24 ч.).

Тема 1. «Постоянный электрический ток» (9 ч).

Действия электрического тока. Условия существования электрического тока. Сторонние силы. Электрический ток в проводниках.

Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводника. Зависимость сопротивления от температуры. [Сверхпроводимость.]

Соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.

Измерение силы тока, напряжения и сопротивления в электрической цепи.

Электродвижущая сила. Источники тока. Закон Ома для полной цепи

Лабораторная работа № 1 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

Тема 2. «Электрический ток в средах» (5 ч.).

Экспериментальные обоснования электронной проводимости металлов. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. [Закон электролиза Фарадея.] Электрический ток в газах. [Различные типы самостоятельного разряда. Плазма.] Электрический ток в вакууме. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.
Лабораторная работа № 3 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»

Лабораторная работа № 2 «Изготовление гальванического элемента и испытание его в действии»

Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости сопротивления полупроводника от температуры.»

Тема 3. «Магнитное поле» (6 ч.).

Магнитные взаимодействия. Магнитное поле токов. Индукция магнитного поля. Линии магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Движение заряженных частиц в магнитном поле. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Тема 4. «Электромагнитная индукция» (4 ч.).

Опыты Фарадея. Магнитный поток. Правило Ленца.

Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. [ЭДС индукции в движущемся проводнике.] Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.

Раздел 2. «Колебания и волны» (24 ч.)

Тема 5. ««Механические колебания и волны»» (7 ч.)

Условия возникновения механических колебаний. Две модели колебательных систем.

Кинематика колебательного движения. Гармонические колебания. Динамика колебательного движения. Превращение энергии при гармонических колебаниях.

Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Механические волны. Волны в среде. Звук.

Лабораторная работа №4 «Исследование колебаний пружинного маятника»

Лабораторная работа №5 « Исследование колебаний нитяного маятника»

Лабораторная работа №6 «Определение скорости звука в воздухе»

Тема 6. «Электромагнитные колебания и волны» (8 ч.).

Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Формула Томсона.

Процессы при гармонических колебаниях в колебательном контуре. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Действующие значения силы тока и напряжения.

Резистор в цепи переменного тока. [Конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока.

Резонанс в электрических цепях. Мощность в цепи переменного тока. Трансформатор.

[Производство, передача и использование электрической энергии.] Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения.

Тема 7. «Законы геометрической оптики» (5 ч.).

Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Закон преломления света. [Явление полного внутреннего отражения.] Линзы. Формула тонкой линзы.

Построение изображений в тонких линзах. Глаз как оптическая система. [Оптические приборы]

Тема 8. «Волновая оптика» (4 ч.).

Измерение скорости света. Дисперсия света. Принцип Гюйгенса. Интерференция волн. Интерференция света. Дифракция света. [Дифракционная решетка. Поляризация световых волн.]

Лабораторная работа № 7 «Исследование явлений интерференции и дифракции света»

Лабораторная работа №8 « Определение скорости света в веществе»

Раздел №3 «Основы специальной теории относительности» (2 ч)

Тема 9. «Элементы теории относительности» (2 ч.).

Законы электродинамики и принцип относительности. Опыт Майкельсона. Постулаты специальной теории относительности. Масса, импульс и энергия в специальной теории относительности.

Раздел 4. «Квантовая физика. Астрофизика» (18 ч.)

Тема 10. «Квантовая физика. Строение атома» (5 ч.)

Равновесное тепловое излучение. Гипотеза Планка. Законы фотоэффекта. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля.

Планетарная модель атома. Опыты Резерфорда. Постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. [Лазеры.]

Лабораторная работа № 9 « Наблюдение сплошных и линейчатых спектров»

Тема 11. «Физика атомного ядра. Элементарные частицы» (9 ч.)

Методы регистрации заряженных частиц. Естественная радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Изотопы. Искусственное превращение атомных ядер. Протонно-нейтронная модель атомного ядра. Ядерные силы.

Энергия связи атомных ядер. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Биологическое действие радиоактивных излучений. Применение радиоактивных изотопов. Термоядерные реакции. [Термоядерный синтез.]

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Лабораторная работа № 10 « Измерение естественного радиационного фона»

Тема 12. «Элементы астрофизики» (4 ч.)

Солнечная система. Солнце. Звезды. Наша Галактика. [Другие галактики.] Пространственно-временные масштабы наблюдаемой Вселенной. Представления об эволюции Вселенной. [Темная материя и темная энергия.]

Раздел №5 Резервное время (2 ч)

3. Поурочное планирование по физике 11 класс (2 часа в неделю)

№п/п	Тема урока	Кол-во уроков	
Раздел №1 ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (24 ч)			
Постоянный электрический ток (9 ч)			
1.	Условия существования электрического тока. Электрический ток в проводниках.	1	
2.	Закон Ома для участка цепи. Зависимость сопротивления от температуры	1	
3.	Соединение проводников	1	
4.	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца	1	
5.	Измерение силы тока, напряжения и сопротивления в электрической цепи	1	
6.	Электродвижущая сила. Источники тока	1	
7.	Закон Ома для полной цепи	1	
8.	Лабораторная работа № 1 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1	
9.	Контрольная работа №1 по теме «Постоянный электрический ток».	1	
Электрический ток в средах (5 ч)			
10.	Экспериментальные обоснования электронной проводимости металлов	1	
11.	Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Закон электролиза.	1	
12.	Электрический ток в газах	1	
13.	Электрический ток в вакууме	1	
14.	Электрический ток в полупроводниках.	1	
Магнитное поле (6 ч)			
15.	Магнитные взаимодействия. Магнитное поле токов. 1		
16.	Индукция магнитного поля	1	
17.	Линии магнитной индукции	1	
18.	Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера	1	

19.	Движение заряженных частиц в магнитном поле. Сила Лоренца	1	
20.	Магнитные свойства вещества.	1	
Электромагнитная индукция (4 ч)			
21.	Опыты Фарадея. Магнитный поток.	1	
22.	Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.	1	
23.	Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока	1	
24.	Контрольная работа №2 по темам «Магнитное поле», «Электромагнитная индукция»	1	
Раздел №2 КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (24ч)			
Механические колебания и волны (7 ч)			
25.	Условия возникновения механических колебаний. Две модели колебательных систем.	1	
26.	Кинематика колебательного движения. Гармонические колебания		
27.	Динамика колебательного движения. Лабораторная работа № 2 «Исследование колебаний пружинного маятника».	1	
28.	Превращение энергии при гармонических колебаниях. Затухающие колебания. Лабораторная работа № 3 «Исследование колебаний нитяного маятника»	1	
29.	Вынужденные колебания. Резонанс	1	
30.	Механические волны	1	
31.	Волны в среде. Звук.	1	
Электромагнитные колебания и волны (8 ч)			
32.	Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур	1	
33.	Процессы при гармонических колебаниях в колебательном контуре	1	
34.	Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток	1	
35.	35 Резистор в цепи переменного тока. Действующие значения силы тока и напряжения	1	
36.	Трансформатор	1	
37.	Электромагнитные волны	1	
38.	Принципы радиосвязи и телевидения	1	

39.	Контрольная работа №3 по темам «Механические колебания и волны», «Электромагнитные колебания и волны».	1	
Законы геометрической оптики (5 ч)			
40.	Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света	1	
41.	Закон преломления света	1	
42.	Линзы. Формула тонкой линзы	1	
43.	Построение изображений в тонких линзах	1	
44.	Глаз как оптическая система	1	
Волновая оптика (4 ч)			
45.	Измерение скорости света. Дисперсия света	1	
46.	Принцип Гюйгенса. Интерференция волн	1	
47.	Интерференция света. Дифракция света.	1	
48.	Контрольная работа №4 по темам «Законы геометрической оптики», «Волновая оптика».	1	
Раздел №3 Основы специальной теории относительности (2 ч)			
Элементы теории относительности (2 ч)			
49.	Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты специальной теории относительности.	1	
50.	Масса, импульс и энергия в специальной теории относительности.	1	
Раздел №4 Квантовая физика. Астрофизика.			
Квантовая физика. Строение атома» (5 ч.)			
51.	Равновесное тепловое излучение. 1	1	
52.	Законы фотоэффекта. 1	1	
53.	Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм. 1	1	
54.	Планетарная модель атома. 1	1	
55.	Постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Лабораторная работа № 4 « Наблюдение сплошных и линейчатых спектров»	1	
Физика атомного ядра. Элементарные частицы (9 ч)			
56.	Методы регистрации заряженных частиц	1	
57.	Естественная радиоактивность	1	
58.	Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Изотопы	1	
59.	Искусственное превращение атомных ядер. Протонно-нейтронная модель атомного ядра	1	
60.	Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер	1	
61.	Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1	

62.	Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия	1	
63.	Решение задач по теме «Квантовая физика»		
64.	Контрольная работа №5 по теме «Квантовая физика»	1	
Элементы астрофизики (4 ч)			
65.	Солнечная система	1	
66.	Солнце. Звезды	1	
67.	Наша Галактика	1	
68.	Пространственно-временные масштабы наблюдаемой Вселенной. Представления об эволюции Вселенной.	1	
69-70.	Резервное время.	2	

4. Структура курса физики 11 класс

№ п/п	Содержание программы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ и зачетов
Электродинамика (продолжение) (24 ч)				
1	Постоянный электрический ток	9	1	1
2	Электрический ток в средах	5		
3	Магнитное поле	6		
4	Электромагнитная индукция	4		1
Колебания и волны (26 ч)				
5	Механические колебания и волны	7	2	
6	Электромагнитные колебания и волны	8		1
7	Законы геометрической оптики	5		
8	Волновая оптика	4		1
Основы специальной теории относительности (2 ч)				
9	Элементы теории относительности	2		

Квантовая физика. Астрофизика (18 ч)				
10	Квантовая физика. Строение атома	5	1	
11	Физика атомного ядра. Элементарные частицы	9		1
12	Элементы астрофизики	4		
Резервное время (2ч)				
13	Резервное время	2		
Итого		70	4	5

Перечень лабораторных работ

№ п/п Темы лабораторных работ

- 1 Лабораторная работа No 1 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».
- 2 Лабораторная работа No 2 «Исследование колебаний пружинного маятника».
- 3 Лабораторная работа No 3 «Исследование колебаний нитяного маятника».
- 4 Лабораторная работа No 4 « Наблюдение сплошных и линейчатых спектров»

Перечень зачетных и контрольных работ

№ п/п	Тема контрольной работ
1	Контрольная работа №1 по теме «Постоянный электрический ток».
2	Контрольная работа 2 по темам «Магнитное поле», «Электромагнитная индукция».
3	Контрольная работа №3 по темам «Механические колебания и волны», «Электромагнитные колебания и волны».

4	Контрольная работа №4 по темам «Законы геометрической оптики», «Волновая оптика».
5	Контрольная работа №5 по теме «Квантовая физика».

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

Контроль за результатами обучения осуществляется через использование следующих видов: текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы контроля: контрольная работа, практическая контрольная работа, самостоятельная работа, лабораторная работа, домашняя практическая работа, тест, устный опрос, визуальная проверка, защита проекта.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме экзамена.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает:

- стартовую диагностику,
- текущую и тематическую оценку,
- внутришкольный мониторинг образовательных достижений,
- промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

К внешним процедурам относятся:

- государственная итоговая аттестация,
- независимая оценка качества образования
- мониторинговые исследования муниципального, регионального и федерального уровней.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется путем

- оценки трех групп результатов: предметных, личностных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий);
- использования комплекса оценочных процедур (стартовой, текущей, тематической, промежуточной) как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений (индивидуального прогресса) и для итоговой оценки;
- использования контекстной информации (об особенностях обучающихся, условиях и процессе обучения и др.) для интерпретации полученных результатов в целях управления качеством образования;
- использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированных устных и письменных работ, проектов, практических работ, самооценки, наблюдения и др.).

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

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает:

- стартовую диагностику,
- текущую и тематическую оценку,
- внутришкольный мониторинг образовательных достижений,

- промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

К внешним процедурам относятся:

- государственная итоговая аттестация,
- независимая оценка качества образования
- мониторинговые исследования муниципального, регионального и федерального уровней.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется путем

- оценки трех групп результатов: предметных, личностных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий);
- использования комплекса оценочных процедур (стартовой, текущей, тематической, промежуточной) как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений (индивидуального прогресса) и для итоговой оценки;
- использования контекстной информации (об особенностях обучающихся, условиях и процессе обучения и др.) для интерпретации полученных результатов в целях управления качеством образования;
- использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированных устных и письменных работ, проектов, практических работ, самооценки, наблюдения и др.).

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по физике

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- Работа выполнена полностью;
- В логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- В решении нет физических и математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- Допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- Допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- Допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- Работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
- Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком

развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценка устных ответов обучающихся по физике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- Полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- Изложил материал грамотным языком, точно используя физическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- Правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- Показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- Продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- Отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее физическое содержание ответа;
- Допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- Допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- Неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- Имелись затруднения или допущены ошибки в определении физической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- Ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- При достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- Не раскрыто основное содержание учебного материала;
- Обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- Допущены ошибки в определении понятий, при использовании физической терминологии, в рисунках, чертежах и графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- Ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного

материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Оценка лабораторных работ:

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

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнял все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки

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

Оценка «2» ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится в тех случаях, когда учащийся совсем не выполнил работу.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
91-100%	отлично
76-90% %	хорошо
51-75% %	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К **негрубым** ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу

№ п/п	Дата внесения изменений	Характеристика изменений	Реквизиты документа, которым закреплены изменения (приказ) и подпись руководителя УО	Подпись учителя

Лист экспертизы рабочей программы учебного предмета

Учебный предмет :физика

Составитель программы: учитель физики Рейдер В.Я.

Классы: 10-11 .

Эксперт:

Дата заполнения: «30» августа 2023г.

№	Критерии и показатели	Выраженность критерия	Комментарий эксперта
		Есть (+)/Нет (-)	
<i>1. Полнота структурных компонентов рабочей программы (п.1.5 и 1.6 могут быть представлены в пояснительной записке)</i>			
1.1	Титульный лист	+	
1.2	Пояснительная записка	+	
1.3	Тематический поурочный план	+	
1.4	Планируемые образовательные результаты на конец учебного года	+	
1.5	Учебно-методическое обеспечение (УМК) образовательного процесса по предмету	+	
1.6	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса (оборудование для лабораторных, практических, проектных и др. видов работ)	+	
1.7	Лист внесения изменений и дополнений в	+	

	рабочую программу		
2. Качество пояснительной записки			
2.1	Отражает полный перечень нормативных документов (ГОС, Положение о рабочей программе в ОУ, Федеральный перечень учебников, учебный план ОУ) и материалов (примерная программа по учебному предмету, авторская программа), на основе которых разработана РП	+	
2.2	Содержит информацию о количестве часов, на которое рассчитана РП (в год, в неделю)	+	
2.3	Указаны библиографические ссылки на все используемые документы и материалы, на основе которых составлена РП		
2.4	Отражает обоснование выбора авторской программы	+	
2.5	Цели и задачи изучения предмета конкретизируют цели и задачи образовательной деятельности ОУ, описанные в ООП ООО ОУ, составлены с учётом образовательных целей и задач преподавания предмета по ГОС, авторской программы	+	
2.6	Наличие убедительного обоснования в случае, если РП содержит отступления от авторской программы		
2.7	Указано количество тематических контрольных работ, которые планирует провести учитель в течение учебного года		
2.8	Отражены сведения о формах, методах, средствах текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся	+	
2.9	Указано число практических (лабораторных и др. видов работ), которые планирует провести учитель в течение учебного года		
2.10	Указаны ведущие формы, методы, методики, технологии и т.д. обучения, которые планирует использовать учитель при реализации РП	+	
3. Качество тематического поурочного плана			
3.1	Отражает информацию о продолжительности изучения разделов (тем)	+	
3.2	Отражает информацию о теме каждого урока, включая темы контрольных, практических (лабораторных и др.) работ	+	
3.3	Представлены основные элементы содержания каждого урока	+	
3.4	Отражает планируемые результаты освоения обучающимися раздела (тем)	+	
3.5	Планируемые результаты освоения раздела (темы) представлены в соответствии с требованиями ГОС ООО	+	
4. Качество описания планируемых образовательных результатов освоения			

<i>обучающимися предмета на конец учебного года</i>			
4.1	Планируемые результаты соотносятся с целями и задачами изучения предмета в данном классе	+	
4.2	Планируемые результаты представлены в соответствии с требованиями ГОС ООО (личностные, метапредметные, предметные)	+	

