

«Рассмотрено»
Руководитель МО
Кашаева Л.А.
Протокол № 7 от
«19» августа 2018 г.

«Согласовано»
Заместитель руководителя по УВР
МАОУ «СОШ №124»
О.С. Назарова
«30» августа 2018 г.

«Утверждено»
Руководитель
МАОУ «СОШ №124»
И.В. Масиженко
«30» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА
Бадамшиной Нэлли Рамилевны, I категория

по физике, 11 класс (Г.Я.Мякишев), 2 часа в неделю, 68 часов в год

2018-2019 учебный год

г. Пермь

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА:

Рабочая программа разработана на основе Программы для общеобразовательных учреждений «Физика 7-11 классы» (базовый уровень) и авторской программы Г.Я. Мякишева «Физика 10-11 классы», 2004 г. Эта программа традиционная для общеобразовательных школ. Она рассчитана на 2 часа в неделю. В ходе изучения физики по данной программе используются учебники под редакцией Г.Я. Мякишева.

Преобладают дифференцированные и индивидуальные формы организации учебной деятельности. При планировании уроков используются технологии деятельностного и проектного методов обучения, демонстрации и опыты, использование ИКТ.

Данная программа позволяет выстроить материал в соответствии с обязательными требованиями содержания основного общего образования по физике.

Требования к уровню подготовки выпускников.

Пройдя данный курс, учащиеся должны уметь анализировать, синтезировать, обобщать и систематизировать изучаемый материал, пользоваться учебной и справочной литературой, проводить физические эксперименты и решать задачи. Понимать, что физика изучает реально существующий материальный мир, что материя существует в виде вещества и поля, находится в постоянном движении, что изменение состояния системы обусловлено взаимодействием и определяется причинно-следственными связями. Знать о физических основах устройства и функционирования приборов, бытовой и промышленной техники, об основных направлениях научно-технического прогресса, о перспективах развития энергетики, транспорта, промышленности и т.д.

В результате изучения тем данной программы учащиеся овладевают необходимыми знаниями, умениями, навыками, что позволяет им использовать их на практике.

Личностные:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

- Овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- Понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладевать универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- Формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- Приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- Развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладеть эвристическими методами решения проблем;
- Формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные:

- Формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- Формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- Приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
- Понимать физические основы и принципы действия машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- Осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- Овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

- Развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- Формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.
- Формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- Осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- Овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- Развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- Формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

Условия реализации программы:

Важным условием для организации обучения является наличие в кабинете мультимедиа оборудования: компьютер, цифровой проектор, документ-камера, большой экран или интерактивная доска, интерактивная система контроля.

Методы и приемы обучения:

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения;
- Самостоятельная работа с электронным учебным пособием;
- Поисковый метод;
- Проектный метод
- Игровой метод
- Метод проблемного обучения;
- Анализ;
- Дискуссия;
- Диалогический метод;
- Практическая деятельность;
- Групповая самостоятельная работа в системе Internet;
- Проектирование;
- Смысловое чтение текста.

Формы контроля:

- Тестирование;
- устный контроль;
- самоконтроль;
- выполненные задания в рабочей тетради;
- результаты лабораторных работ;
- выполненные проекты.
- решение проектных задач

Содержание контроля:

- знание понятия, термины;
- умение самостоятельно отбирать материал, анализировать деятельность человека, высказывать свои суждения, строить умозаключения.
- умение использовать полученные знания на практике.

Оценка знаний, умений и навыков обучающихся

Оценка теоретических знаний учащихся:

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответ самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах а обобщениях из наблюдений.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно; не всегда последовательно определение понятии недостаточно чёткие; не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятии.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятие, при использовании терминологии.

Отметка «1»

- ответ на вопрос не дан.

Оценка практических умений учащихся

1. Оценка умений ставить опыты

Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта; самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования, научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»:

- правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта; в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта, подбор оборудования, допущены неточности, описании наблюдение, формировании выводов.

Отметка «2»:

- не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки его оформлении.

Отметка «1»

- полное неумение.

2. Оценка умений проводить наблюдения

Учитель должен учитывать:

Отметка «5»:

- правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.

Отметка «4»:

- правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого процесса, названы второстепенные признаки; допущена небрежность в оформлении наблюдение и выводов.

Отметка «3»:

- допущены неточности, 1 - 2 ошибка в проведении наблюдение по заданию учителя; при выделении существенных признаков процесса выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдение и выводов.

Отметка «2»:

- допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдение по заданию учителя; неправильно выделены признаки процесса, допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «1»

- не владеет умением проводить наблюдение.

Оценка выполнения тестовых заданий:

Отметка «5»: учащийся выполнил тестовые задания на 85 – 100%.

Отметка «4»: учащийся выполнил тестовые задания на 65 – 84%.

Отметка «3»: учащийся выполнил тестовые задания на 49 – 64%.

Отметка «2»: учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 49%.

Отметка «1»: учащийся не выполнил тестовые задания

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Цели	Тип урока	Основные понятия	Контроль
---------	------------	------------	------	-----------	------------------	----------

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Цели	Тип урока	Основные понятия	Контроль
	1. Основы электродинамики.	11				
1.	Магнитное поле. Вектор магнитной индукции.	1	Формирование понятия о магнитном поле и его свойствах	Комбинированный урок	Взаимодействие токов, вектор магнитной индукции, линии магнитной индукции	Устный опрос
2.	Закон Ампера и сила Лоренца.	1	Формулировка закона Ампера и его практическое применение	Комбинированный урок	Сила Ампера, сила Лоренца	Устный опрос
3.	Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества.	1	Отработка практических навыков при решении задач	Комбинированный урок	Применение силы Лоренца, магнитные свойства вещества	Устный опрос
4.	Электромагнитная индукция	1	Установление силы, влияющей на подвижное заряженное тело в электромагнитном поле	Комбинированный урок	Электромагнитная индукция, магнитный поток,	Устный опрос
5.	Решение задач по теме «Сила Лоренца».	1	Отработка практ. навыков при решении задач, объяснение существования магнитных свойств вещества	Урок-практикум		тест
6.	Контрольная работа по теме «Электрический заряд и электромагнитное поле»	1	Проверка знаний и умений учащихся по данной теме	Урок контроля		Контрольная работа
7.	Закон электромагнитной индукции.	1	Знакомство с явлением электромагнитной индукции, формулировка закона электромагнитной индукции	Комбинированный урок	правило Ленца	Устный опрос
8.	Решение задач по теме «Законы электромагнитной индукции»	1	Отработка практических навыков при решении задач	Урок-практикум		тест
9.	Вихревое электрическое поле. ЭДС-индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция	1	Выяснение условий возникновения ЭДС в движущихся проводниках, знакомство с явлением самоиндукции	Комбинированный урок	правило Ленца, индукция. Индуктивность, электромагнитное поле	Устный опрос

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Цели	Тип урока	Основные понятия	Контроль
10.	Решение экспериментальных и качественных задач	1	Использование теоретических знаний на практике	Урок-практикум		тест
11.	Контрольная работа по теме «Осн. электродинамики».	1	Проверка знаний и умений учащихся по данной теме	Урок контроля		Контрольная работа
	2.Колебания и волны	19				
	Механические колебания	3				
12.	Динамика свободных колебаний. Вынужденные колебания.резонанс	1	Выяснение зависимости свободных колебаний пружинного маятника, формирование понятия резонанс, его положительное и отрицательное воздействие	Комбинированный урок	правило Ленца свободные колебания. гармонические колебания	Устный опрос
13.	Колебательная система под действием внешних сил.	1	Характеристика свободных колебаний, исследование влияния силы трения и амплитуды на период свободных колебаний	Комбинированный урок	Математический маятник, вынужденные колебания	Лабораторная работа
14.	Лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника». Решение задач по теме «Механические колебания»	1	Вычисление ускорения свободного падения с помощью формулы для периода колебаний математического маятника, развитие навыков самостоятельной работы, отработка методов решения задач	Урок-практикум		Лабораторная работа
	Электромагнитные колебания	5				
15.	Колебательный контур. Переменный электрический ток			Комбинированный урок	Электромагнитные колебания, формула Томсона.	Устный опрос
16.	Сопротивление в цепи переменного тока			Комбинированный урок		Лабораторная работа
17.	Автоколебания	1	Знакомство с незатухающими колебаниями, понятием переменного тока	Комбинированный урок	Вынужденные электромагнитные колебания, автоколебательные системы	Устный опрос

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Цели	Тип урока	Основные понятия	Контроль
18.	Решение экспериментальных задач	1	Знакомство с цепью переменного тока с резистором, конденсатором и катушкой индуктивности	Урок-практикум		тест
19.	Зачет по теме «Электромагнитные колебания»	1	Проверка знаний и умений учащихся по данной теме	Урок контроля		тест
	Производство, передача и использование электрической энергии	3				
20.	Генерирование электроэнергии. Трансформатор. Передача энергии.	1	Знакомство с практическим применением закона электромагнитной индукции, изучение способов передачи электроэнергии, знакомство с трансформатором	Комбинированный урок	Трансформатор, генератор,	Устный опрос
21.	Производство. Передача и использование электрической энергии. Электрификация России.	1	Знакомство с использованием электрической энергии и значением электрификации для развития и благополучия страны	Комбинированный урок	производство электроэнергии	Устный опрос
22.	Решение задач по теме «Электромагнитные колебания. Переменный ток»	1	Развитие навыков самостоятельной работы, отработка методов решения задач	Урок-практикум		тест
	Механические волны	3				
23.	Распространение волн в упругой среде. Стоячие волны. Периодические волны. Звуковые волны. Высота, тембр, громкость звука.	1	Знакомство с условиями возникновения волн и их видами, а так же их значением в жизни человека, Формирование понятия стоячей волны, длины волны, гармонической волны, поляризации, формирование понятия звуковой волны	Комбинированный урок	Поперечные волны, продольные волны.	Устный опрос
24.	Решение задач по теме «Волны»	1	Развитие навыков самостоятельной работы, отработка методов решения задач	Урок-практикум		тест
25.	Контрольная работа по теме «Механические и звуковые волны»	1	Выявление знаний учащихся по теме «Механические и звуковые волны»	Урок контроля		Контрольная работа

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Цели	Тип урока	Основные понятия	Контроль
	Электромагнитные волны	5				
26.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Открытие электромагнитных волн.	1	Формирование понятия «электромагнитное поле», знакомство с гипотезой Максвелла. Изучение свойств электромагнитных волн	Комбинированный урок	Электромагнитные волны	Устный опрос
27.	Создатели беспроводной связи. Радио. Принцип радиосвязи.	1	Изучение технической системы радио. Знакомство с практическим применением электромагнитных волн	Комбинированный урок	Модуляция, детектирование, радиолокация	Устный опрос
28.	Зачет по теме «Механические и электромагнитные волны».	1	Повторение материала по теме «Механические и электромагнитные волны», проверка знаний, сообразительности, умения логически мыслить	Урок контроля		тест
29.	Влияние искусственных и естественных электромагнитных колебаний на живые организмы	1	Изучение вреда излучения	Комбинированный урок		Устный опрос
30.	Обобщение по теме «Электромагнитные волны»	1	Проверка знаний и умений учащихся по данной теме	Урок обобщения		тест
	3. Оптика	20				
	Световые волны	13				
31.	Развитие взглядов на природу света. Опытное определение скорости света	1	Знакомство с двумя гипотезами, что такое свет, со способами нахождения скорости света	Комбинированный урок	Корпускулярная и волновая теория света, скорость света	Устный опрос
32.	Преломление и отражение света	1	Углубление и систематизация знаний об особенностях распространения света на границе раздела двух сред.	Комбинированный урок	Закон преломления и отражения света, полное отражение	Устный опрос
33.	Линзы. Построение в линзах. Формула линзы	1	Познакомиться с линзами, их физическими свойствами и характеристиками.	Комбинированный урок	Линза, формула тонкой линзы	Устный опрос
34.	Практическая работа «Построение	1	Отработка навыка построения изображения в линзах	Урок-практикум		Практическая

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Цели	Тип урока	Основные понятия	Контроль
	изображения в линзах»					работа
35.	Глаз. Лупа	1	Знакомство со строением глаза и приборами его вооружающими	Комбинированный урок		Устный опрос
36.	Дисперсия света	1	Объяснение явления дисперсии света	Комбинированный урок	Дисперсия света	Устный опрос
37.	Интерференция и ее применение	1	Объяснение интерференции и ее применения	Комбинированный урок	интерференция	Устный опрос
38.	Дифракция	1	Наблюдение явления дифракции, объяснение этого явления	Комбинированный урок	дифракция	Устный опрос
39.	Дифракционная решетка	1	Изучение практического применения дифракции света	Комбинированный урок	Дифракционная решетка	Устный опрос
40.	Поперечность световых волн. Поляризация света	1	Знакомство с явлением поляризации	Комбинированный урок	Поляризация света	Устный опрос
41.	Решение задач по теме «Собирающая линза»	1	Отработка навыка применения теории к решению задач	Урок-практикум		тест
42.	Решение задач по теме «Рассеивающая линза»	1	Отработка навыка применения теории к решению задач	Урок-практикум		тест
43.	Контрольная работа по теме «Световые волны»	1	Проверка, оценка и корректировка знаний и умений учащихся по данной теме	Урок контроля		Контрольная работа
	Элементы теории относительности	3				
44.	Постулаты специальной теории относительности	1	Рассмотрение необходимости новой теории	Комбинированный урок	Принцип относительности, постулаты теории относительности	Устный опрос
45.	Релятивистский закон сложения скоростей	1	Выведение релятивистского закона скоростей	Комбинированный урок	Релятивистский закон сложения скоростей	Устный опрос
46.	Относительность времени. Замедление времени. Взаимосвязь массы и энергии.	1	Доказательство, что время относительно, изучение факта замедления времени, изучение взаимосвязи между массой и энергией	Комбинированный урок		Устный опрос

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Цели	Тип урока	Основные понятия	Контроль
	Излучение и спектры	4				
47.	Виды излучений. Источники света	1	Знакомство с видами излучений	Комбинированный урок	Виды излучений,	Устный опрос
48.	Спектры и спектральный анализ	1	Изучение практической значимости спектрального анализа	Комбинированный урок	Виды спектров, спектральные аппараты.	Устный опрос
49.	Инфракрасное, ультрафиолетовое излучение. Рентгеновские лучи.	1	Расширение знаний об электромагнитных волнах, знакомство с рентгеновскими лучами и их практическим применением	Комбинированный урок		Устный опрос
50.	Шкала электромагнитных волн	1	Знакомство со шкалой электромагнитных волн и их свойствами	Комбинированный урок	Шкала электромагнитных волн	Устный опрос
	4.Квантовая физика	17				
	Световые кванты	5				
51.	Квантовая физика. Фотоэффект.	1	Знакомство с новым разделом физики, знакомство с явлением фотоэффекта и выяснение основных его законов	Комбинированный урок	Фотоэффект	Устный опрос
52.	Фотоны. Фотоэлементы и их применение.	1	Формирование представление о фотоне, знакомство с практическим применением фотоэффекта	Комбинированный урок		Устный опрос
53.	Давление света.	1	Изучение давления света как экспериментального доказательства, что фотоны обладают импульсом	Комбинированный урок		Устный опрос
54.	Химическое действие света	1	Знакомство с фотосинтезом и фотографией.	Комбинированный урок		Устный опрос
55.	Контрольная работа по теме «Световые кванты»	1	Проверка, оценка и корректировка знаний и умений учащихся по данной теме	Урок контроля		Контрольная работа
	Атомная физика	2				
56.	Строение атома. Квантовые постулаты	1	Знакомство с ядерной моделью атома, формирование	Комбинированный	Квантовые постулаты Бора	Устный опрос

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Цели	Тип урока	Основные понятия	Контроль
	Бора.		представления о квантовой механике	урок		
57.	Лазеры	1	Изучение, на примере лазера, как фундаментальная наука приводит к прогрессу в самых различных областях техники	Комбинированный урок	Индукционное излучение. лазеры	Устный опрос
	Физика атомного ядра	8				
58.	Радиоактивность радиоактивные превращения атомных ядер.	1	Знакомство с явлением радиоактивности	Комбинированный урок	Альфа-, бета-, гамма излучения, закон радиоактивного распада	Устный опрос
59.	Экспериментальные методы исследования частиц	1	Знакомство с экспериментальными методами исследования частиц	Комбинированный урок	Принципы действия различных счетчиков	Устный опрос
60.	Строение атомного ядра	1	Знакомство со строением атомного ядра	Комбинированный урок	Протон, нейтрон. Энергия связи	Устный опрос
61.	Правило смещения	1	Отработка навыка решения задач по теме «Строение атомного ядра», формулировка правила смещения.	Комбинированный урок	Альфа-, бета- распады	тест
62.	Ядерные силы. Ядерные реакции. Энергия связи. Дефект масс.	1	Знакомство с понятием ядерной реакции, дефект масс. Энергией связи	Комбинированный урок	Ядерные силы. Ядерные реакции. Энергия связи. Дефект масс	Устный опрос
63.	Закон радиоактивного распада. Деление ядер урана.	1	Изучение закона радиоактивного распада., формирование представления о делении ядер урана.	Комбинированный урок	Цепные ядерные реакции	Устный опрос
64.	Цепная ядерная реакция. Термоядерная реакция. Ядерный реактор.	1	Формирование представления о цепной реакции, выяснение условий ее протекания, знакомство с термоядерной реакцией, объяснение принципа действия ядерного реактора	Комбинированный урок	Ядерный реактор.	Устный опрос
65.	Атомная энергетика. Биологическое действие радиоактивного излучения.	1	Раскрытие необходимости такой отрасли как атомная энергетика, доказательство необходимости защиты от излучения.	Комбинированный урок		Устный опрос
	Элементарные частицы	2				

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Цели	Тип урока	Основные понятия	Контроль
66.	Зарождение физики элементарных частиц.	1	Знакомство с элементарными частицами	Комбинированный урок		Устный опрос
67.	Элементарные частицы и их классификация	1	Изучение классификации элементарных частиц	Комбинированный урок		Устный опрос
68.	Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества	1	Показать взаимосвязь явлений,	Комбинированный урок		