

Муниципальная казенная общеобразовательная организация «Староатлашская средняя школа»
Старокулаткинского района Ульяновской области

Рассмотрено на заседании МО Протокол № 1 от «28» августа 2021 г. _____/Р.А.Курмакаева/	«Согласовано» руководитель МО зам.дир.по УВР «30» августа 2021 г. _____/Г.Р.Юртаев/	«Утверждаю» Директор школы Приказ № 77 от «01» 09. 2021 г. _____/Н.Л.Ямашева/
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета физика

Класс 7-9

Уровень образования: основное общее

Учитель Калюшев Рамиль Тагирович, высшая квалификационная категория

Срок реализации программы 2021-2022 учебный год

Количество часов по учебному плану: 7 класс-68ч., 8 класс-68ч., 9 класс-96 ч..

Планирование составлено на основе: авторской программы Н.С. Пурышевой, Н.Е. Важеевской. Рабочая программа .Физика 7-9. Дрофа 2017г.

Учебник Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская. 7 класс- 2013 г., 8 класс- 2016 г., 9 класс- 2013 г.

Рабочую программу составил _____ Калюшев Р.Т.

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

С введением ФГОС акцент обучения переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- ❖ сформированность ценностей образования, личностной значимости физического знания независимо от профессиональной деятельности, научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;
- ❖ сформированность познавательных интересов, 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 научной деятельности людей, понимание физики как элемента общечеловеческой культуры в историческом контексте.
- ❖ мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности на основе герменевтического, личностно-ориентированного, феноменологического и эколого-эмпатийного подхода.

Метапредметными результатами в основной школе являются универсальные учебные действия (далее УУД). К ним относятся:

- 1) *личностные*;
- 2) *регулятивные*, включающие также действия *саморегуляции*;
- 3) *познавательные*, включающие логические, знаково-символические;
- 4) *коммуникативные*.

❖ **Личностные** УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности.

❖ **Регулятивные** УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:

- *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;

- *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

- *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

- *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

- *оценка* – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

- *волевая саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

❖ ***Познавательные*** УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД.

Общеучебные УУД включают:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации;

- структурирование знаний;

- выбор наиболее эффективных способов решения задач;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;

- умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;

- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

Логические УУД направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной).

Знаково-символические УУД, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия *моделирования*, выполняющие функции отображения учебного материала; выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование обобщенных знаний.

- ❖ ***Коммуникативные*** УУД обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- ❖ знать и понимать смысл физических понятий, физических величин и физических законов;
- ❖ описывать и объяснять физические явления;
- ❖ использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин;
- ❖ представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;
- ❖ выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- ❖ приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- ❖ решать задачи на применение физических законов;
- ❖ осуществлять самостоятельный поиск информации в предметной области «Физика»;
- ❖ использовать физические знания в практической деятельности и повседневной жизни.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования.

2. Требования к уровню подготовки учащихся 7 классов

Ученик должен знать/понимать:

- *смысл понятий*: физическое явление, физическая величина, физический закон, единицы измерения физических величин, взаимодействие, сила как мера взаимодействия тела с другими телами, виды сил: трения, упругости, тяжести, коэффициент полезного действия, механические колебания, смещение, амплитуда, период, частота, волновое движение, поперечная волна, продольная волна, длина волны, источник света, световой пучок, точечный источник света, мнимое изображение, предельный угол полного внутреннего отражения, линза, аккомодация глаза, угол зрения, расстояние наилучшего видения, увеличение лупы.
- *смысл физических величин*: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая

энергия, потенциальная энергия;

- *смысл физических законов:* Ньютона, всемирного тяготения, сохранения механической энергии, прямолинейного распространения света, отражения, преломления;

уметь:

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, отражение, преломление и дисперсию света;

- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* размеров тел, расстояния, промежутка времени, объема тела, массы тела, силы;
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о механических, звуковых и световых явлениях;*
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);*

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых и оптических приборов.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 классов

Ученик должен знать/понимать:

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, атом, атомное ядро;
- *смысл физических величин:* давление, внутренняя энергия; абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- *смысл физических законов:* Паскаля, Архимеда, термодинамики, сохранения электрического заряда, Кулона, Джоуля-Ленца.

уметь

описывать и объяснять физические явления: свойства газов, жидкостей и твердых тел, электризацию тел;

использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: атмосферного давления, температуры, влажности воздуха, объёма тела, массы тела, времени, силы, силы тока, напряжения.

- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: давления газа данной массы от его объёма при постоянной температуре, объёма газа данной массы от температуры при постоянном давлении, давления газа данной массы от абсолютной температуры при постоянном объёме, силы тока от напряжения;*
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;*
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);*

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- *обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;*
- *измерения атмосферного давления;*
- *измерения влажности воздуха.*

Требования к уровню подготовки учащихся 9 классов

Ученик должен знать/понимать:

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- *смысл физических величин:* путь, скорость, ускорение, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- *смысл физических законов:* Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения электрического заряда;

уметь

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, силы;
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;*
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);*

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- оценки безопасности радиационного фона.

2. Содержание программы учебного предмета

Для 7 класса:

1. Введение I

уровень

Что и как изучают физика и астрономия.

Физические явления. Наблюдения и эксперимент. Гипотеза. Физические величины. Единицы величин. Измерение физических величин. Физические приборы. Понятие о точности измерений. Абсолютная погрешность. Запись результата прямого измерения с учетом абсолютной погрешности. Уменьшение погрешности измерений. Измерение малых величин.

Физические законы и границы их применимости.

Физика и техника.

II уровень

Относительная погрешность. Физическая теория.

Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень

1. Измерение размеров тела с помощью линейки, объема жидкости с помощью мензурки, температуры жидкости с помощью термометра.

2. Измерение времени.

3. Измерение размеров малых тел.

II уровень

1. Измерение малых величин.

2. Движение и взаимодействие тел

I уровень

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения.

Неравномерное прямолинейное движение. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Ускорение свободного падения.

Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы при помощи весов. Плотность вещества.

Сила. Графическое изображение сил. Измерение сил. Динамометр. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила.

Международная система единиц.

Сила упругости. Закон Гука. Сила тяжести. Центр тяжести. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость, Давление. Сила трения. Виды сил трения.

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Применение простых механизмов. КПД механизмов.

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Энергия рек и ветра.

II уровень

Путь, пройденный телом при равноускоренном движении.

Сложение сил, направленных под углом друг к другу.

Законы Ньютона.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень

4. Изучение равномерного движения.

5. Измерение массы тела.

6. Измерение плотности вещества.

7. Градуировка динамометра и измерение сил.

8. Измерение коэффициента трения скольжения.

9. Изучение условия равновесия рычага.

10. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

II уровень

2. Измерение средней скорости.

3. Изучение равноускоренного движения.

3. Звуковые явления

I уровень

Механические колебания и их характеристики: амплитуда, период, частота. Звуковые колебания. Источники звука.

Механические волны. Длина волны. Звуковые волны. Скорость звука.

Громкость звука. Высота тона. Тембр. Отражение звука. Эхо.

II уровень

Математический и пружинный маятники. Период колебаний математического и пружинного маятников.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень

11. Наблюдение колебаний звучащих тел.

12. Исследование зависимости периода колебаний груза, подвешенного на нити, от длины нити.

13. Наблюдение зависимости громкости звука от амплитуды колебаний.

II уровень

4. Исследование зависимости периода колебаний математического маятника от ускорения свободного падения.

5. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.

4. Световые явления

I уровень

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Световые пучки и световые лучи. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмения.

Отражение света. Закон отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Перископ.

Преломление света. Полное внутреннее отражение. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображения, даваемого линзой.

Оптические приборы: проекционный аппарат, фотоаппарат. Глаз как оптическая система. Нормальное зрение, близорукость, дальнозоркость. Очки. Лупа.

Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвета тел.

II уровень

Зеркальное и диффузное отражение. Многократное отражение. Вогнутое зеркало. Применение вогнутых зеркал.

Закон преломления света. Волоконная оптика, формула тонкой линзы. Увеличение линзы.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень

14. Наблюдение прямолинейного распространения света.

15. Наблюдение образования тени и полутени.

16. Изучение явления отражения света.

17. Получение и исследование изображения в плоском зеркале.

18. Изучение явления преломления света, зависимости угла преломления от угла падения.

19. Изучение изображения, даваемого линзой.

II уровень

6. Изготовление модели перископа.

7. Получение и исследование изображения, даваемого вогнутым зеркалом.

8. Изучение закона преломления света.

Резервное время

Для 8 класса:

1. Первоначальные сведения о строении вещества

Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Дискретное строение вещества. Масса и размеры молекул.

Броуновское движение. Тепловое движение молекул и атомов. Диффузия. Связь температуры тела со скоростью теплового движения частиц вещества.

Взаимодействие частиц вещества. Смачивание. Капиллярные явления.

Модели твердого, жидкого и газообразного состояний вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

2. Механические свойства газов, жидкостей и твердых тел

2.1. Механические свойства жидкостей и газов (гидро- и аэростатика)

Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетических представлений.

Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление внутри жидкости. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические машины. Гидравлический пресс. Манометры.

Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Влияние давления на живые организмы.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

Фронтальные лабораторные работы

1. Измерение выталкивающей силы.

2. Изучение условий плавания тел.

2.2. Механические свойства твердых тел

Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твердых тел. Виды деформации. Упругость, прочность, пластичность, твердость твердых тел.

Фронтальные лабораторные работы

3. Наблюдение роста кристаллов.

3. Тепловые явления

Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль.

Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Уравнение теплового баланса. Удельная теплота сгорания. Первый закон термодинамики.

Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.

Фронтальные лабораторные работы

4. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.

5. Измерение удельной теплоемкости вещества.

4. Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел

Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры, объема газа данной массы от температуры (качественно).

Связь между давлением, объемом и температурой газа. Применение газов в технике.

Тепловое расширение жидкостей (качественно). Тепловое расширение воды.

Тепловое расширение твердых тел (качественно).

Принципы работы тепловых машин. КПД тепловой машины. Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, холодильник. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основные направления совершенствования тепловых двигателей.

Фронтальная лабораторная работа

6. Исследование зависимости давления газа данной массы от объема при постоянной температуре.

5. Электрические явления

Электростатическое взаимодействие. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Электроскоп. Дискретность электрического заряда. Строение атома. Электрон и протон. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.

Электризация через влияние. Проводники, диэлектрики, полупроводники. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.

Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Электрическое поле точечных зарядов и двух заряженных пластин.

Учет и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

6. Электрический ток и его действия

Постоянный электрический ток. Источники постоянного электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках. Гальванические элементы и аккумуляторы

Действия электрического тока: тепловое, химическое, магнитное.

Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока.

Напряжение. Измерение напряжения.

Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Реостаты.

Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность электрического тока. Счетчик электрической энергии. Закон Джоуля - Ленца.

Использование электрической энергии в быту, природе и технике.

Гальванические элементы и аккумуляторы.

Фронтальные лабораторные работы

7. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках.

8. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

9. Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра.

10. Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата.

11. Изучение последовательного соединения проводников.

12. Изучение параллельного соединения проводников.

13. Измерение работы и мощности электрического тока.

Резервное время

Для 9 класса:

1. Законы механики

I уровень

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета. Относительность механического движения.

Кинематические характеристики движения. Кинематические уравнения прямолинейного движения и движения точки по окружности. Графическое представление механического движения.

Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения. Угловая скорость. Ускорение при движении тела по окружности.

Взаимодействие тел. Динамические характеристики механического движения. Центр тяжести. Законы Ньютона. Принцип относительности Галилея. Границы применимости законов Ньютона.

Импульс тела. Замкнутая система тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Реактивный двигатель.

Энергия и механическая работа. Закон сохранения механической энергии.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень

1. Исследование равноускоренного движения.

2. Изучение второго закона Ньютона.

3. Изучение третьего закона Ньютона.

4. Исследование зависимости силы упругости от деформации.

5. Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления.

6. Измерение механической работы и механической мощности.

2. Механические колебания и волны

I уровень

Колебательное движение. Гармонические колебания. Математический маятник. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Связь между длиной волны, скоростью волны и частотой колебаний. Закон отражения волн.

II уровень

Скорость и ускорение при колебательном движении. Фаза колебаний.

Интерференция и дифракция волн.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень

7. Изучение колебаний математического маятника.

8. Изучение колебаний груза на пружине.

II уровень

1. Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.

2. Измерение жесткости пружины с помощью пружинного маятника.

3. Электромагнитные явления

I уровень

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Применения магнитов и электромагнитов.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Генератор постоянного тока.

Самоиндукция. Индуктивность катушки.

Переменный электрический ток. Трансформатор. Передача электрической энергии.

II уровень

Закон электромагнитной индукции.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень

9. Изучение магнитного поля постоянных магнитов.

10. Сборка электромагнита и его испытание.
11. Действие магнитного поля на проводник с током.
12. Изучение работы электродвигателя постоянного тока.
13. Изучение явления электромагнитной индукции.
14. Изучение работы трансформатора.

4. Электромагнитные колебания и волны

I уровень

Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Превращения энергии в колебательном контуре.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Радиопередача и радиоприем. Телевидение.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света. Волновые свойства света. Шкала электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

II уровень

Модуляция и детектирование. Простейший радиоприемник.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень

15. Наблюдение интерференции света.

16. Наблюдение дисперсии света.

II уровень

3. Сборка детекторного радиоприемника.

5. Элементы квантовой физики

I уровень

Опыт Резерфорда. Ядерная модель атома. Спектры испускания и поглощения. Спектральный анализ. Явление радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Состав атомного ядра. Протон и нейтрон. Заряд ядра. Массовое число. Изотопы.

Радиоактивные превращения. Период полураспада. Ядерное взаимодействие. Энергия связи ядра. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция.

Биологическое действие радиоактивных излучений и их применение. Счетчик Гейгера. Дозиметрия.

II уровень

Явление фотоэффекта. Гипотеза Планка. Фотон. Фотон и электромагнитная волна.

Закон радиоактивного распада.

Ядерный реактор.

Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций.

Ядерная энергетика и проблемы экологии.

Элементарные частицы. Взаимные превращения элементарных частиц.

6. Вселенная

I уровень

Строение и масштабы Вселенной.

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы движения планет. Строение и масштабы Солнечной системы. Размеры планет.

Система Земля—Луна. Приливы.

Видимое движение планет, звезд, Солнца, Луны. Фазы Луны.

Планета Земля. Луна — естественный спутник Земли. Планеты земной группы. Планеты-гиганты.

Малые тела Солнечной системы.

Солнечная система — комплекс тел, имеющих общее происхождение. Методы астрофизических исследований. Радиотелескопы. Спектральный анализ небесных тел.

II уровень

Движение космических объектов в поле силы тяготения.

Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.

Фронтальная лабораторная работа

17. Изучение фотографий планет, комет, спутников, полученных с помощью наземных и космических наблюдений.

Итоговые занятия

Резервное время

3. Учебно-тематическое планирование

7 класс

Предмет	Класс	Вариант			
Физика	7	Пурышева Н.С. Физика 7 класс			
Раздел	Описание раздела	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
Введение.		Вводный инструктаж по ТБ.Что изучают физика и астрономия.	1		
		Физические величины. Единицы физических величин.	1		
		Измерение физических величин.Точность измерений.ЛР №1 «Измерение длины, объема и температуры тела».	1		
		ЛР №2 «Измерение размеров малых тел».	1		
Движение .Взаимодействие.		ЛР №3 «Измерение времени».	1		
		Связь между физическими величинами.Физика и техника. Физика и окружающий нас мир.	1		
		Механическое движение, его виды и характеристики.	1		
		Траектория.Путь.Равномерное движение.	1		
		Скорость равномерного движения.	1		
		ЛР №4 «Изучение равномерного движения».	1		
		Неравномерное движение. Средняя скорость.	1		
		Равноускоренное движение. Ускорение.	1		
		Решение задач по теме " Равноускоренное движение".	1		
		Инерция.	1		
		Масса.Измерение массы.	1		
		Л.Р." Измерение массы на рычажных весах"	1		
		Плотность вещества.	1		
		ЛР №6 «Измерение плотности вещества твердого тела и жидкости».	1		
		КР №1 «Введение. Движение. Плотность».	1		
		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Сила.	1		
	Измерение силы.Международная система единиц.	1			
	Сложение сил.	1			
	Сила упругости.	1			
	Сила тяжести.	1			
	Закон всемирного тяготения".	1			
	Вес тела. Невесомость.	1			
	ЛР №7 «Градуировка динамометра и измерение сил».	1			
	Давление.	1			
	Сила трения.Тестирование.	1			
	ЛР №8 «Измерение силы трения скольжения». ,"Измерение коэффициента	1			

		силы трения скольжения"			
		Решение задач.	1		
		Решение задач по теме "Силы"	1		
		Механическая работа.	1		
		Мощность.	1		
		Простые механизмы.	1		
		Правило равновесия рычага.	1		
		ЛР №9 «Изучение условия равновесия рычага».	1		
		Применение правила равновесия рычага к блоку.	1		
		Коэффициент полезного действия.	1		
		ЛР №10 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1		
		Контрольная работа по теме " Работа.Мощность".	1		
		Энергия.Кинетическая и потенциальная энергия.	1		
		Закон сохранения энергии в механике.	1		
Звуковые явления.		Колебательное движение.	1		
		Звук.Источники звука.	1		
		Волновое движение. Длина волны.	1		
		Звуковые волны.Распространение звука.Скорость звука.	1		
		.Громкость и высота звука.Отражение звука.	1		
		Повторение и обобщение.Кратковременная контрольная работа по теме "Звуковые явления".	1		
Световые явления.		Свет. Источники света.	1		
		Прямолинейное распространение света.Л.Р." Наблюдение прямолинейного распространения света".	1		
		Световой луч. Тень и полутень.	1		
		Отражение света.Л.Р." Изучение явления отражения света".	1		
		Изображение предмета в плоском зеркале.	1		
		Преломление света.Полное внутреннее отражение.	1		
		Решение задач.	1		
		Полное внутреннее отражение.	1		
		Линза. Ход лучей в линзах.Л.Р."Изучение хода лучей в линзах".	1		
		Оптические приборы.Фотоаппарат.Проекционный аппарат.	1		
		Глаз как оптическая система.Тестирование.	1		
		Очки.Лупа.	1		
		Разложение белого света в спектр.Сложение спектральных цветов.	1		
		Сложение спектральных цветов.Решение задач по теме " Световые явления".	1		
		Цвета тел.Итоговая контрольная работа.	1		
		Решение задач по теме " Световые явления"	1		
		КР №4 (годовая)	1		

8 класс

Предмет	Класс	Вариант			
Физика	8	Физика 8класс(Пурышева)			
Раздел	Описание раздела	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
I. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА		Вводный и первичный инструктаж по ТБ и ОТ. Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы	1		
		Движение молекул. Диффузия.	1		
		Взаимодействие молекул.	1		
		Смачивание. Капиллярные явления.	1		
		Строение газов, жидкостей и т/т Первоначальные сведения о строении вещества.	1		
		Обобщение и повторение темы.	1		
II. МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗОВ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ .		Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	1		
		Давление в жидкости и газе.	1		
		Сообщающиеся сосуды.	1		
		Гидравлическая машина. Гидравлический пресс.	1		
		Атмосферное давление.	1		
		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1		
		Л/р №1 «Измерение выталкивающей силы».	1		
		Л/р №2 «Изучение условий плавления тел».	1		
		Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Л.Р. " Наблюдение роста кристаллов".	1		
		Деформация твердых тел. Виды деформаций. Свойства твердых тел.	1		
	Контрольная работа по теме "Механические свойства жидкостей и газов".	1			
III. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ.		Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура.	1		
		Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1		
		Теплопроводность.	1		
		Конвекция. Излучение.	1		
		Излучение.	1		
		Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Уравнение теплового баланса.	1		
	Л/р №3 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды	1			

		разной температуры».			
		Уравнение теплового баланса.	1		
		Л/р №4 «Измерение удельной теплоемкости вещества».	1		
		Удельная теплота сгорания топлива Решение задач на расчет кол-ва теплоты при сгорании в-ва.	1		
		Первый закон термодинамики.	1		
		Контрольная работа по теме "Тепловые явления"	1		
IV. ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА .		Плавление и отвердевание кристаллических веществ.	1		
		Решение задач.	1		
		Испарение и конденсация.	1		
		Кипение. Удельная теплота парообразования.	1		
		Влажность воздуха.Решение задач.	1		
V. ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА ГАЗОВ, ЖИДКОСТЕЙ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ.Решение задач.		Связь между давлением и температурой газа.Связь между объемом и температурой газа.	1		
		Связь между давлением и температурой газа.	1		
		Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.	1		
		Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания .	1		
		Паровая турбина.	1		
		Решение задач. "Тепловые свойства газов,жидкостей и твердых тел".	1		
VI. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.		Электрический заряд. Электрическое взаимодействие.	1		
		Делимость электрического заряда.Строение атома.	1		
		Электризации тел.	1		
		Электрическом поле. Линии напряженности электрического поля.	1		
		Проводники и диэлектрики.	1		
		Контрольная работа «Электрические явления».	1		
VII. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК.		Электрический ток. Источники тока.	1		
		Действия электрического тока .	1		
		Электрическая цепь.Сборка электрической цепи.	1		
		Сила тока. Амперметр.Л.р. " Сборка электрической цепи и измерение силы тока".	1		
		Электрическое напряжение. Вольтметр.Л/р №7 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1		
		Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи.	1		
		Л/р № 8 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1		
		Расчет сопротивления проводника.Реостаты. Л/р № 9 «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата».	1		
		Последовательное соединение проводников.Л/р № 10 «Изучение	1		

		последовательного соединения проводников».			
		Параллельное соединение проводников Л/р № 11 «Изучение параллельного соединения проводников»	1		
		Решение задач.Мощность электрического тока.	1		
		Работа электрического тока.Л.Р."Измерение работы и мощности эл.тока".	1		
		Контрольная работа.	1		
Электромагнитные явления.		Постоянные магниты.Магнитное поле.Л.Р Изучение поля постоянных магнитов".Магнитное поле Земли.	1		
		Л.Р."Изучение магнитного поля постоянных магнитов".Магнитное поле Земли.	1		
		Магнитное поле электрического тока.Применение магнитов.Л.Р.Сборка электромагнита и его испытание"	1		
		Прменение магнитов.	1		
		Действие магнитного поля на проводник с током.Электродвигатель.Л.Р.Изучение работы электродвигателя постоянного тока"	1		
		Электродвигатель.	1		
		Обобщающий урок	1		

Учебно-тематическое планирование по физике 9 класс

Вариант			
Физика.9 класс.Пурышева,Важеевская..			
Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
ВВодный и первичный инструктаж.Основные понятия механики.	1		
Равномерное прямолинейное движение (РПД).	1		
Решение задач.	1		
Относительность механического движения.	1		
Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение (РУПД).	1		
Графики зависимости скорости от времени при равноускоренном движении.	1		
Решение задач. Равноускоренное прямолинейное движение.	1		
Перемещение при равноускоренном движении.	1		
Решение задач по теме "РУПД"	1		
ЛРН№1 «Исследование равноускоренного движения».	1		
Свободное падение.	1		

Решение задач "Свободное падение".	1		
Кинематические уравнения и движения точки по окружности	2		
Решение задач «Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение, движение по окружности».	1		
Контрольная работа №1 по теме "Основы кинематики.	1		
Первый закон Ньютона.	1		
Взаимодействие тел.Масса и сила.	1		
Второй закон Ньютона.	1		
Третий закон Ньютона.	1		
Движение искусственных спутников Земли.	1		
Невесомость и перегрузки.	1		
Движение под действием нескольких сил.	1		
Решение задач «Движение тел под действием нескольких сил».	1		
Решение задач «Основы механики. Законы Ньютона».	1		
Контрольная работа по теме " Законы Ньютона".	1		
Импульс тела.Закон сохранения импульса.	1		
Реактивное движение.	1		
Решение задач "Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение".	1		
Механическая работа и мощность.	1		
Решение задач на тему "Механическая работа и мощность".	1		
Работа и потенциальная энергия.	1		
Работа и кинетическая энергия.	1		
Закон сохранения механической энергии. Решение задач.	1		
Решение задач на законы сохранения.	1		
Контрольная работа по теме « Законы сохранения»	1		
Колебательное движение. Математический и пружинный маятники.	1		
Период колебаний математического и пружинного маятников.	1		
Решение задач «Период колебаний математического и пружинного маятников».	1		
ЛР № 5 «Изучение колебаний математического и пружинного маятника».	1		
Лабораторная работа "Измерение ускорения свободного падения."	1		
Вынужденные колебания. Резонанс.	1		
Механические волны.Решение задач.	1		
Свойства механических волн.	1		
Решение задач "Свойства механических волн".	1		
Контрольная работа по теме по теме «Механические колебания и волны».	1		
Явление электромагнитной индукции .	1		
Магнитный поток.	1		
Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1		
Решение задач. «Магнитный поток. Направление индукционного тока».	1		
Лабораторная работа "Изучение явления электромагнитной индукции".	1		
Самоиндукция. Индуктивность катушки.	1		

Конденсатор.	1		
Колебательный контур.	1		
Вынужденные электромагнитные колебания.Переменный электрический ток.	1		
Переменный электрический ток.	1		
Трансформатор.Решение задач.	1		
Передача электрической энергии.Решение задач.	1		
Передача электрической энергии.	1		
Контрольная работа по теме "Электромагнитные явления".	1		
Электромагнитные волны.	1		
Использование электромагнитных волн для передачи информации.	1		
Свойства электромагнитных волн.	1		
Электромагнитная природа света.	1		
Шкала электромагнитных волн.	1		
Решение задач по теме "Электромагнитные волны".	1		
Контрольная работа № 6 «Электромагнитные колебания и волны».	1		
Фотоэффект.Решение задач.	1		
Строение атома.	1		
Спектры испускания и поглощения.	1		
Явление радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения.Состав атомного ядра.	1		
Состав атомного ядра.	1		
Радиоактивные превращения.	1		
Решение задач на тему «Строение атома и атомного ядра. Период полураспада.	1		
Контрольная работа № 7 «Строение атома и атомного ядра» (20 мин.). Ядерное взаимодействие. Ядерные силы.	1		
Ядерные реакции.	1		
.Энергетический выход ядерных реакций. Дефект массы.	1		
Решение задач на тему «Энергетический выход ядерных реакций».	1		
Решение задач. «Ядерные реакции.»	1		
Деление ядер урана. Цепная реакция.	1		
Ядерный реактор.	1		
Термоядерные реакции.	1		
Решение задач.	1		
Действие радиоактивных излучений и их применение.	1		
Элементарные частицы.	1		
Контрольная Работа по теме "Элементы квантовой физики".	1		
Строение и масштабы Вселенной.	1		
Развитие представлений о системе мира.Система Земля-Луна.	1		
Система Земля-Луна.	1		
Физическая природа планеты Земля и её естественного спутника Луны.Л.Р."определение размеров лунных кратеров."	1		
Л.Р."определение размеров лунных кратеров."	1		

Планеты.Малые тела Солнечной системы.	1		
Малые тела солнечной сиситемы.	1		
Солнечная система-комплекс тел,имеющих общее происхождение.Использование результатов космических исследований в науке,технике и народном хозяйстве.	1		
Использование результатов космических исследований в науке,технике и народном хозяйстве.	1		
Контрольная работа по теме "Вселенная".	1		