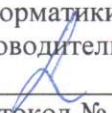


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КРАСНОАРМЕЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

СОГЛАСОВАНА  
методическим объединением  
учителей математики,  
информатики и физики  
Руководитель ШМО  
 А.С. Петросян  
Протокол № 1  
от «29» августа 2022г

РАССМОТРЕНА  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 2  
от «31» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора школы  
 Л.В. Гришина  
Приказ № 306  
от «31» августа 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета  
**«ФИЗИКА»**  
для 7-9 классов  
на 2022-2023 учебный год  
с использованием оборудования  
центра естественно-науной направленности «Точка роста»  
по учебникам авторского коллектива:  
Е. М. Гутник, А. В. Перышкин из сборника  
«Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия»  
**КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ:**  
7кл - 70ч  
8кл – 70ч  
9кл – 102ч

Составитель: Петросян Александр Сергеевич и  
Петросян Наталья Николаевна  
учителя физики, информатики, астрономии, высшей  
квалификационной категории

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, разработана на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол от 8 апреля 2015 г. No 1/15 федерального учебно - методического объединения по общему образованию) и авторской программы основного общего образования по «Физике» 7-9 классы под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкин из сборника «Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия», с учетом рабочей программы воспитания и ориентирована на реализацию в центре образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста», созданного на базе МБОУ Красноармейской СОШ с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной и технологической направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология».

Рабочая программа предназначена для изучения физики в 7-9 классах по учебнику «Физика» 7-9 класс: учебник для общеобразовательных организаций под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкин из сборника «Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия». Учебник входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях ( приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 года No 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»).

В соответствии с учебным планом МБОУ Красноармейской СОШ на 2022 - 2023 учебный год программа рассчитана на преподавание курса физика в 7-8 классах в объеме 2 часа в неделю, 9-х классах в объеме 3 часов. В связи с фактическим количеством учебных дней, с учётом календарного учебного графика, расписания занятий фактическое количество часов 242. В соответствии с концепцией преподавания учебного предмета «Биология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утвержденной Решением Коллегии Министерства Просвещения Российской Федерации (протокол от 03.12.2019 года N ПК-4вн), с целью реализации новой концепции в 2022-2023 учебном году, повышения качества преподавания предмета «Физика».

Программой отводится на изучение биологии 138 часов, которые распределены по классам следующим образом:

7кл - 70ч

8кл – 70ч

9кл – 102ч

### **Цель и задачи**

- Реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся.
- Разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период.
- Вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность.
- Организация внеучебной деятельности в каникулярный период, разработка и реализация соответствующих образовательных программ, в том числе для лагерей, организованных образовательными учреждениями в каникулярный период.
- Повышение профессионального мастерства педагогических работников центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.
- Создание центра «Точка роста» предполагает развитие образовательной инфраструктуры общеобразовательной организации, в том числе оснащение общеобразовательной организации:
  - оборудованием, средствами обучения и воспитания для изучения (в том числе экспериментального) предметов, курсов, дисциплин (модулей) естественно-научной направленности при реализации основных общеобразовательных программ и дополнительных общеобразовательных программ, в том числе для расширения содержания учебных предметов «Физика», «Химия», «Биология»;
  - оборудованием, средствами обучения и воспитания для реализации программ дополнительного образования естественно-научной направленностей;
  - компьютерным и иным оборудованием.

Профильный комплект оборудования может быть выбран для общеобразовательных организаций, имеющих на момент создания центра «Точка роста» набор средств обучения и воспитания, покрывающий своими функциональными возможностями базовые потребности при изучении учебных предметов «Физика», «Химия» и «Биология».

Минимально необходимые функциональные и технические требования и минимальное количество оборудования, перечень расходных материалов, средств обучения и воспитания для оснащения центров «Точка роста» определяются Региональным координатором с учетом Примерного перечня оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания для создания и обеспечения функционирования центров образования естественно-научной направленности «Точка роста» в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах.

Эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент. Современные экспериментальные исследования по физике уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном государственном образовательном стандарте (далее — ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий (далее — УУД), приобретаемых учащимися, должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Учебный эксперимент по физике, проводимый на традиционном оборудовании (без применения цифровых лабораторий), не может в полной мере обеспечить решение всех образовательных задач в современной школе. Сложившаяся ситуация обусловлена существованием ряда проблем:

- традиционное школьное оборудование из-за ограничения технических возможностей не позволяет проводить многие количественные исследования;
- длительность проведения физических исследований не всегда согласуется с длительностью учебных занятий;
- возможность проведения многих физических исследований ограничивается требованиями техники безопасности и др.

Цифровая лаборатория кардинальным образом изменяет методику и содержание экспериментальной деятельности и помогает решить вышеперечисленные проблемы. Широкий спектр цифровых датчиков позволяет учащимся знакомиться с параметрами физического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. С помощью цифровой лаборатории можно проводить длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора. При этом измеряемые данные и результаты их обработки отображаются непосредственно на экране компьютера.

В процессе формирования экспериментальных умений по физике учащийся учится представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых физических величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что позволяет перейти к выдвижению гипотез о характере зависимости между физическими величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность);
- в аналитическом (в виде математических уравнений): приводить математическое описание взаимосвязи физических величин, математическое обобщение полученных результатов.

Переход к каждому этапу представления информации занимает достаточно большой промежуток времени. Безусловно, в 7—9 классах этот процесс необходим, но в старших классах это время можно было бы отвести на решение более важных задач. В этом плане цифровые лаборатории позволяют существенно экономить время, которое можно потратить на формирование исследовательских умений учащихся, выражающихся в следующих действиях:

- определение проблемы;

- постановка исследовательской задачи;
- планирование решения задачи;
- построение моделей;
- выдвижение гипотез;
- экспериментальная проверка гипотез; • анализ данных экспериментов или наблюдений;
- формулирование выводов.

Последние годы у учащихся наблюдается низкая мотивация изучения естественно-научных дисциплин и, как следствие, падение качества образования. Цифровое учебное оборудование позволяет учащимся ознакомиться с современными методами исследования, применяемыми в науке, а учителю — применять на практике современные педагогические технологии.

В состав центра «Точка роста» по физике входят базовая (обязательная) часть и дополнительное оборудование. Базовая часть состоит из цифровых датчиков и комплектов сопутствующих элементов для опытов по механике, молекулярной физике, электродинамике и оптике.

### **Базовый комплект оборудования центра**

#### **«Точка роста» по физике**

Данный комплект представлен следующими датчиками.

##### *Датчик абсолютного давления*

Датчик производит измерения абсолютного давления. Чувствительный элемент датчика выполнен на базе монолитного кремниевого пьезорезистора с внедрённой тензорезистивной структурой, которая позволяет исключить возможные погрешности и достигнуть необходимой точности измерений. В комплект датчика абсолютного давления входит гибкая герметичная трубка для подключения штуцера датчика к лабораторному оборудованию.

##### *Датчик положения (магнитный)*

Датчик измеряет временные отрезки между моментами прохождения объекта рядом с бесконтактными детекторами. Бесконтактные детекторы являются выносными и крепятся на металлической или магнитной поверхности. Количество осей измерения датчика положения равно 3, диапазон измерений по каждой из осей  $X$ ,  $Y$  и  $Z$  составляет от 0 до 360 град. Комплект сопутствующих элементов для экспериментов по механике

Комплект сопутствующих элементов для экспериментов по молекулярной физике

Комплект сопутствующих элементов для экспериментов по электродинамике

Комплект сопутствующих элементов для экспериментов по оптике

Датчик тока, магнитного поля, температуры.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися**

#### *Личностные результаты*

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных результатов:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- убеждённость 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 к 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 на основе лично ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

### ***Метапредметные результаты***

Обучающийся получит возможность для формирования следующих метапредметных результатов:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли, способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### ***Регулятивные УУД***

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД.

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

#### **Обучающийся сможет:**

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определённой проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимое(ые) действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачами и составлять алгоритм его(их) выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задач;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определённого класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;



- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определённым критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приёмы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряжённости), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### ***Познавательные УУД***

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД.

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчинённые ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчинённых ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определённым признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные/наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа её решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

### 3. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- определять своё отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать своё отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

*Коммуникативные УУД*

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;

- играть определённую роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнёра в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные клишированные и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач, с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учётом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

***Предметные результаты***

Обучающийся получит возможность для формирования следующих предметных результатов:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Общими предметными результатами обучения по данному курсу являются:

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

## Содержание учебного предмета

### 7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

#### *Введение (4 ч)*

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

#### *Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)*

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

#### *Взаимодействия тел (21 ч)*

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

#### *Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч)*

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

#### *Работа и мощность. Энергия (13 ч)*

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

#### *Резервное время (4ч)*

### 8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

#### *Тепловые явления (23 ч)*

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

### *Электрические явления (27 ч)*

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

### *Электромагнитные явления (7 ч)*

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

### *Световые явления (9 ч)*

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

### *Резервное время (4ч)*

## **9 класс (102 ч, 3ч в неделю)**

### *Законы взаимодействия и движения тел (34 ч)*

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли.] Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

### *Механические колебания и волны. Звук (15 ч)*

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. [Гармонические колебания]. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. [Интерференция звука].

### *Электромагнитное поле (25 ч)*

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное



поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света.] Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

#### *Строение атома и атомного ядра (23 ч)*

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

#### *Резервное время (6 ч)*

### **Особенности оценки предметных результатов**

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным **объектом** оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений, обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

**Базовый уровень достижений** — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, **превышающие базовый**:

- **повышенный уровень** достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- **высокий уровень** достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых **ниже базового**, целесообразно выделить также два уровня:

- **пониженный уровень** достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- **низкий уровень** достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, **пониженный уровень** достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

**Низкий уровень** освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

## Перечень фронтальных лабораторных работ

7 класс

1. Определение цены деления измерительного прибора.
2. Определение размеров малых тел.
3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.
  6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
  7. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
  8. Выяснение условий плавания тела в жидкости.
  9. Выяснение условия равновесия рычага.
  10. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.
- 8 класс
1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
  2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
  3. Измерение влажности воздуха.
  4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
  5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
  6. Регулирование силы тока реостатом.
  7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
  8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
  9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
  10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
  11. Получение изображения при помощи линзы.
- 9 класс
1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
  2. Измерение ускорения свободного падения.
  3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.
  4. Изучение явления электромагнитной индукции.
  5. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
  6. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

### **Перечень демонстраций.**

#### *Механика*

1. Равномерное движение.
2. Относительность движения.
3. Прямолинейное и криволинейное движение.
4. Направление скорости при движении по окружности.
5. Падение тел в разреженном пространстве (в трубке Ньютона).
6. Свободные колебания груза на нити и груза на пружине.
7. Образование и распространение поперечных и продольных волн.
8. Колеблющееся тело как источник звука.
9. Опыты, иллюстрирующие явления инерции и взаимодействия тел.
10. Силы трения покоя, скольжения, вязкого трения.
11. Зависимость силы упругости от деформации пружины.
12. Второй закон Ньютона.
13. Третий закон Ньютона
14. Закон сохранения импульса.
15. Реактивное движение.
16. Модель ракеты.
17. Изменение энергии тела при совершении работы.
18. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.
19. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.
20. Обнаружение атмосферного давления.

21. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.
22. Передача давления жидкостями и газами.
23. Устройство и действие гидравлического пресса.
24. Стробоскопический метод изучения движения тела.
25. Запись колебательного движения.

*Тепловые явления.*

1. Сжимаемость газов.
2. Диффузия газов, жидкостей.
3. Модель хаотического движения молекул.
4. Механическая модель броуновского движения.
5. Объем и форма твердого тела, жидкости.
6. Свойство газа занимать весь предоставленный ему объем.
7. Способы измерения плотности вещества.
8. Сцепление свинцовых цилиндров.
9. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.
10. Сравнение теплоемкостей тел одинаковой массы.
11. Испарение различных жидкостей.
12. Охлаждение жидкостей при испарении.
13. Постоянство температуры кипения жидкости.
14. Плавление и отвердевание кристаллических тел.
15. Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.
16. Устройство и действие четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
17. Устройство первой турбины.

*Электрические и электромагнитные явления.*

1. Электризация различных тел.
2. Взаимодействие наэлектризованных тел. Два рода зарядов. Определение заряда наэлектризованного тела.
3. Электрическое поле заряженных шариков.
4. Составление электрической цепи.
5. Измерение силы тока амперметром.
6. Измерение напряжения вольтметром.
7. Зависимость силы тока от напряжения на участке цепи и от сопротивления этого участка.
8. Измерение сопротивлений.
9. Нагревание проводников током.
10. Взаимодействие постоянных магнитов.
11. Расположение магнитных стрелок вокруг прямого проводника и катушки с током.
12. Взаимодействие параллельных токов.
13. Действие магнитного поля на ток.
14. Движение прямого проводника и рамки с током в магнитном поле.
15. Устройство и действие электрического двигателя постоянного тока.
16. Электромагнитная индукция.
17. Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.

*Световые явления.*

1. Прямолинейное распространение света.
2. Отражение света.
3. Законы отражения света.
4. Изображение в плоском зеркале.
5. Преломление света.
6. Ход лучей в линзах.
7. Получение изображений с помощью линз.

## Проектные работы

Среди разнообразных направлений современных педагогических технологий ведущее место занимает проектно-исследовательская деятельность учащихся. Главная ее идея— это направленность учебно-познавательной деятельности на результат, который получается при решении практической, теоретической, но обязательно лично и социально значимой проблемы.

Примерные темы проектных работ

7 класс

1. Измерение физических характеристик домашних животных.
2. Приборы по физике своими руками.
3. Картотека опытов и экспериментов по физике.
4. Физика в игрушках.
5. Где живёт электричество?
6. Атмосферное давление на других планетах.
7. Физика в сказках.
8. Простые механизмы вокруг нас.
9. Почему масло в воде не тонет?
10. Парусники: история, принцип движения.
11. Определение плотности тетрадной бумаги и соответствие её ГОСТу.
12. Мифы и легенды физики.
13. Легенда об открытии закона Архимеда.
14. Как определить высоту дерева с помощью подручных средств?
15. Исследование коэффициента трения обуви о различную поверхность.
16. Измерение плотности тела человека.
17. Измерение высоты здания разными способами.
18. Измерение времени реакции подростков и взрослых.
19. Зима, физика и народные приметы.
20. Дыхание с точки зрения законов физики.
21. Действие выталкивающей силы.
22. Архимедова сила и человек на воде.
23. Агрегатное состояние желе.

8 класс

1. Артериальное давление.
2. Атмосферное давление — помощник человека.
3. Влажность воздуха и её влияние на жизнедеятельность человека.
4. Влияние блуждающего тока на коррозию металла.
5. Влияние внешних звуковых раздражителей на структуру воды.
6. Влияние магнитной активации на свойства воды.
7. Влияние обуви на опорно-двигательный аппарат.
8. Воздействие магнитного поля на биологические объекты.
9. Выращивание кристаллов из растворов различными методами.
10. Выращивание кристаллов поваренной соли и сахара и изучение их формы.

11. Глаз. Дефект зрения.
  12. Занимательные физические опыты у вас дома.
  13. Измерение плотности твёрдых тел разными способами.
  14. Измерение силы тока в овощах и фруктах.
  15. Измерение сопротивления и удельного сопротивления резистора с наибольшей точностью.
  16. Исследование искусственных источников света, применяемых в школе.
  17. Изучение причин изменения влажности воздуха.
  18. Испарение в природе и технике.
  19. Испарение и влажность в жизни живых существ.
  20. Испарение и конденсация в живой природе.
  21. Использование энергии Солнца на Земле.
  22. Исследование движения капель жидкости в вязкой среде.
  23. Исследование зависимости атмосферного давления и влажности воздуха от высоты контрольной точки.
  24. Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от температуры.
  25. Исследование и измерение температуры плавления жидких смесей.
- 9 класс
1. Влияние звука на живые организмы.
  2. Влияние звуков и шумов на организм человека.
  3. Звуковой резонанс.
  4. Изучение радиационной и экологической обстановки в вашем населённом пункте.
  5. Изучение свойств электромагнитных волн.
  6. Инерция — причина нарушения правил дорожного движения.
  7. Интерактивный задачник по одной из тем курса физики.
  8. Ионизация воздуха — путь к долголетию.
  10. Исследование коэффициента трения обуви о различную поверхность.
  11. Исследование механических свойств полиэтиленовых пакетов.
  12. Исследование поверхностного натяжения растворов СМС.
  13. Исследование распространения ультразвука.
  14. Исследование свойств канцелярской скрепки.
  15. Исследование сравнительных характеристик коэффициента трения для различных материалов.
  16. Исследование теплоизолирующих свойств различных материалов.
  17. История создания лампочек.
  18. История развития телефона.
  19. Как управлять равновесием?
  20. Какое небо голубое! Отчего оно такое?

## **Состав учебно-методического комплекта.**

Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования центра

«Точка роста» С.В. Лозовенко, Т.А. Трушина

Рабочая программа. Авторы: Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 - 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. - М.: Дрофа, 2009.

Физика - 7 класс, Перышкин А. В., ДРОФА, Москва - 2006г

Физика - 8 класс, Перышкин А. В., ДРОФА, Москва - 2006г

Физика - 9 класс, Перышкин А. В., ДРОФА, Москва - 2006г

Сборник задач по физике. 7-9 кл. / Составитель В. И. Лукашик, - 24-е изд. - М.: Просвещение, 2010.

Физика - 8. Самостоятельные и контрольные работы. - М.: Дрофа, 2010.

### **Список литературы для педагогов.**

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями)
2. Гутник Е. М. Физика. 8 кл: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. - М.: Дрофа, 2002. - 96 с. ил.
3. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы: Учебн.метод. пособие. - М.: Дрофа, 2000. - 96 с. ил.
4. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся
5. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. - М.: Экзамен, 2003. - 127 с. ил.
6. Поурочные разработки по физике С.Е.Полянский. к УМК А.В. Перышкина М.: «ВАКО», 2004 - 223 с.:ил.

### **Список литературы для учащихся.**

1. Гутник Е. М. Физика. 8 кл: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. - М.: Дрофа, 2002. - 96 с. ил.
2. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы: Учебнметод. пособие. - М.: Дрофа, 2000. - 96 с. ил.
3. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся
4. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й Кл: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. - М.: Экзамен, 2003. - 127 с. ил.

## Календарно-тематическое планирование

### 7 класс

№ п/п	Тема урока. (страницы учебника, тетради)	Решаемые проблемы	Планируемые результаты(в соответствии с ФГОС)				Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»
			Понятия	Предметные результаты	УУД	Личностные результаты	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Введение 4</b>							
1 1,09	Первичный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Наблюдения опыты.	отсутствие знаний о роли физики в изучении окружающего мира	предмет физика физические явления физические тела материя, вещество, поле	овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления	формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи	осознание важности изучения физики, проведение наблюдений, формирование познавательных интересов	
2 6,09	Физические величины. Погрешность измерений.	отсутствие знаний о физических величинах, умений вычислять погрешность	физическая величина цена деления шкалы погрешность измерения	формирование научного типа мышления	формирование умений работы с физическими величинами	убежденность в возможности познания природы	
3 8,09	<b>Лабораторная работа М 1</b> „Определение цены деления прибора“	отсутствие умений в определении цены деления шкалы прибора	физическая величина цена деления шкалы погрешность измерения	овладение практическими умениями определять цену деления прибора оценивать границы погрешностей результатов	целеполагание, планирование пути достижения цели, формирование умений работы с физическими приборами,	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения,	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов



**ТОЧКА ^Г РОСТА**

	ления измерительного прибора».				формулировать выводы по данной л.р.	принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	
4 13,09	Физика и техника.	отсутствие знаний о развитии науки и техники	И. Ньютон Дж. Максвелл С.П. Королев Ю.А. Гагарин и др	формирование убеждения в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования	основы прогнозирования, аргументировать свою точку зрения	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	
<b>Первоначальные сведения о строении вещества 5</b>							
1 15,09	Строение вещества. Молекулы.	отсутствие знаний о строении вещества	материальность объектов и предметов молекула атомы	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

20,09	2	<i>Лабораторная работа</i> <b>М2</b> „ Измерение размеров малых тел,,	отсутствие умений пользоваться методом рядов	метод рядов	овладение умением пользования методом рядов при измерении размеров малых тел самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; получение представления о размерах молекул	самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
22,09	3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	отсутствие знаний о диффузии в газах, жидкостях и твердых телах	диффузия хаотичное движение	выдвигать постулаты о причинах движения молекул, описывать поведение молекул в конкретной ситуации	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	объяснять явления, процессы происходящие в твердых телах, жидкостях и газах убедиться в возможности познания природы	
27,09	4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	отсутствие знаний о физическом смысле взаимодействия молекул	взаимное притяжение отталкивание капиллярность смачивание несмачивание	овладение знаниями о взаимодействии молекул установление указанных фактов, объяснение конкретных ситуаций	анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста,	наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключения самостоятельность в приобретении новых	

**ТОЧКА РОСТА**

					находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	знаний и практических умений;	
5 29,09	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ.	недостаточность знаний об особенностях отдельных агрегатных состояний вещества	объем, форма тела кристаллы	создание модели строения твердых тел, жидкостей, газов	анализировать свойства тел	описывать строение конкретных тел	
<b>Взаимодействие тел 21</b>							
1 4,10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	отсутствие знаний о механическом движении, способах измерения расстояния и промежутков времени	относительность механическое движение состояние покой точка траектория пройденный путь равномерное неравномерное	формирование представлений о механическом движении тел и его относительности	приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и пути формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	
2 6,10	Скорость. Единицы скорости.	отсутствие знаний о скорости, умения измерять	скорость путь время скалярная величина	представить результаты измерения в виде таблиц, графиков	адекватно реагировать на нужды других, планировать исследовательские дей-	соблюдение техники безопасности, ставить проблему,	

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

		<p>скорость равномерного движения, отображать полученные результаты в виде таблиц, графиков</p>	<p>векторная величина средняя скорость</p>	<p>самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; обеспечения безопасности своей жизни</p>	<p>ствия, оформлять результаты измерений, расчетов.</p>	<p>выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения; развитие внимательности собранности и аккуратности</p>	
<p>3  11,10</p>	<p>Расчет пути и времени движения. Решение задач.</p>	<p>отсутствие умений оформлять физические задачи, навыков определения пути, пройденного за данный промежуток времени и скорости по графику зависимости неумение строить графики зависимостей</p>	<p>графики зависимости скорости и пути от времени</p>	<p>на основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;</p>	<p>формирование эффективных групповых обсуждений,</p>	<p>развитие внимательности собранности и аккуратности развитие межпредметных связей формирование умения определения одной характеристики движения через другие</p>	
<p>4  13,10</p>	<p>Явление инерции. Решение задач.</p>	<p>отсутствие знаний о явлении инерции</p>	<p>действие другого тела инерция Г. Галилей</p>	<p>умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи</p>	<p>развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения</p>	<p>формировать умение наблюдать и характеризовать</p>	

ТОЧКА ^Г РОСТА

				на применение полученных знаний; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий, результатам обучения.		физические явления, логически мыслить	
5 18,10	Взаимодействие тел.	отсутствие знаний о причинах и результатах взаимодействия тел, объяснять результат взаимодействия тел	взаимодействие изменение скорости	формирование умения выделять взаимодействие среди механических явлений; объяснять явления природы и техники с помощью взаимодействия тел	развитие монологической и диалогической речи овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов	развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни	
6 20,10	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	отсутствие знаний о массе тел, единицах измерения массы	более инертное инертность масса тела миллиграмм, грамм, килограмм, тонна	продолжить формирование умения характеризовать взаимодействие тел	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	
7 25,10	Лабораторная работа № 3 „Измерение массы тела на рычажных весах,,	отсутствие умений измерять массу тела, недостаточность навыков в оформлении	рычажные весы разновесы	овладение навыками работы с физическим оборудованием развитие самостоятельности в приобретении новых	приобретение опыта работы в группах, вступать в диалог  структурировать тексты, включая умение выделять главное второстепенное,	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения,	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов

ТОЧКА ^Г РОСТА

		нии получен-ных результа-тов		знаний и практиче-ских умений; формирование умения сравнивать массы тел	главную идею текста, выстраивать последо-вательность описы-ваемых событий;	делать умоза-ключения развитие внимательности собранности и аккуратности; выражать свои мысли и описывать дей-ствия в устной и письменной речи	
8 27,10	Лабораторная работа № 4 „Измерение объема тел,,	отсут-ствие умений измерять объем тела, оформлять по-лученные ре-зультаты в виде таблиц	измеритель-ный цилиндр отливной ста-кан миллилитр см <sup>3</sup> м <sup>3</sup> дм <sup>3</sup>	овладение навыками работы с физическим инстру-ментом самостоя-тельность в приобрете-нии новых знаний и практических уме-ний;	формирование умений работать в группе с выполне-нием различных соци-альных ролей, пред-ставлять и отстаивать свои взгляды и убеж-дения, вести дискус-сию.	соблюдать технику без-опасности, ста-вить проблему, выдвигать гипо-тезу, самостоя-тельно прово-дить измерения, делать умоза-ключения выражать свои мысли и описывать дей-ствия в устной и письменной речи	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
9 8,11	Плот-ность веще-ства.	отсут-ствие знаний о физическом смысле плот-ности, единиц	плотность	выяснение фи-зического смысла плотности	формирование умения давать опре-деление понятиям, анализировать свой-ства тел,	коммуника-тивные умения докладывать о	

ТОЧКА ^Г РОСТА

		измерении плотности		формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания		результатах своего исследования	
10,11	10 <i>Лабораторная работа № 5</i> „Определение плотности твердого тела,,	отсутствие умений измерять плотность вещества, оформлять полученные результаты в виде таблиц		овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности	
15,11	11 Расчет массы и объема тела по его плотности	отсутствие умений рассчитывать массу и объем тела по заданной плотности, недостаточность навыков оформления физических задач, работы с единицами СИ	длина ширина высота	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

12 17,11	Контрольная работа №1 „Механическое движение. Плотность,,	выявление уровня подготовки учащихся и типичных недочетов в изученном материале			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения	
13 22,11	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	отсутствие знаний осиле, явлениях тяготения, силе тяжести	деформация сила, модуль, направление, точка приложения ньютона всемирное тяготение сила тяжести	формирование умений наблюдать, делать выводы, выделять главное, планировать и проводить эксперимент	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа отбора информации; понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	
14 24,11	Сила упругости. Закон Гука.	отсутствие знаний осиле упругости, законе Гука	сила упругости Роберт Гук дельта жесткость упругая деформация	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	определить силы, возникающие при деформации; продолжить формирование умений наблюдать и объяснять физические явления	



**ТОЧКА ^Г РОСТА**

29,11	15	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.	отсут-ствие знаний о весе тела, связи между массой и силой тяжести	вес тела опора, подвес	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	
1,12	16	<i>Промежуточная контрольная работа №2</i>	выявление уровня подготовки учащихся и типичных недочетов в изученном материале			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения	
6,12	17	Динамометр. <i>Лабораторная работа № 6</i> „Градуирование пружины и измерение сил динамометром,,	отсут-ствие знаний о динамометре, умений градуировать физический прибор, измерять силу динамометром	динамометр	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
8,12	18	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	отсут-ствие знаний о равнодействующей силе	равнодействующая сила	умения пользоваться методами научного исследования	формирование умений работать в группе с выполнением различных соци-	закрепление навыков работы с динамометром и шкалой прибора	

ТОЧКА ^Г РОСТА

				ния явлений при-роды, проводить наблюдения	альных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	развитие кругозора формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	
13,12	19 Сила трения.	отсутствии знаний о силе трения, умений исследования зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления, навыков представления полученных результатов в виде таблиц, графиков	трение сила трения трение скольжения трение качения трение покоя	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения	
15,12	20 Трение в природе и технике.	отсутствии знаний о трении в природе и технике	подшипники вкладыши ролики	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анали-	развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе лич-	

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

				коммуникатив-ные умения докладывать о результатах своего исследования, наблюдения	зировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;  осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации,	ностно ориентированного подхода;	
21  20,12	Контрольная работа №3 «Взаимодействие тел»	выявление уровня подготовки учащихся и типичных недочетов в изученном материале			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения	
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов 23</b>							
1  22,12	Давление. Единицы давления. Способы измерения давления	отсутствие знаний о давлении, единицах измерения давления, способах его изменения	давление сила давления площадь поверхности Блез Паскаль паскаль	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения  участвовать в дискуссии, кратко и	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анали-	умение отличать явление от физической величины, давление от силы;  формирование ценностных	

ТОЧКА ^Г РОСТА

				точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу	зировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	отношений друг к другу, учителю; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;	
2 27,12	Расчет давления твердых тел	отсутствие знаний о способах расчета давления на дно и стенки сосуда		умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин структурировать тексты, включая умение выделять главное, второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий;	развитие навыков устного счета применение теоретических положений и законов	
3 10,01	Давление газа.	отсутствие знаний о природе возникновения давления на стенки сосуда, в котором находится газ	давление газа	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	
4	Закон Паскаля.	отсутствие знаний о физическом	закон Паскаля	умения пользоваться методами	развитие монологической и диалогической	мотивация образователь-	

ТОЧКА ^Г РОСТА

12,01		содержании закона Паскаля		научного исследования явлений природы, проводить наблюдения выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	ской речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	ной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники	
5 17,01	Давление в жидкости и газе.	отсутствии знаний о давлении в жидкости и газе	столб жидкости уровень глубина	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять 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;	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	
6 19,01	Расчет давления на дно и стенки сосуда	отсутствии знаний о способах расчета давления на дно и стенки сосуда		умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	развитие навыков устного счета применение теоретических	

ТОЧКА ^Г РОСТА

				на применение полученных знаний;	структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий;	положений и законов	
7 24,01	Решение задач на расчет давления	недостаточность навыков расчета давлений надно и стенкисосуда		умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;	формулировать и осуществлять этапы решения задач	мотивация образовательной деятельности школьниковна основе личностно ориентированного подхода;	
8 26,01	Сообщающиеся сосуды	отсутствии знаний об особенностях сообщающихся сосудах	сообщающиеся сосуды поверхность однородной жидкости фонтаны шлюзы водопровод сифон под раковиной	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	
9 31,01	Вес воздуха. Атмосферное давление	отсутствии знаний о причинах, создающих атмосферное давление	атмосфера атмосферное давление	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования	овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и	

ТОЧКА ^Г РОСТА

		влиянии земной атмо- сферы на жи-вые организмы				изобретений, ре- зультатам обу- чения.	
10  2,02	Измере- ние атмо- сферного дав- ления. Опыт Торричелли.	отсут- ствие знаний оспособах изме-рения атмо- сферного дав- ления, опыте Торричелли	Торричелли столб ртути мм рт. ст. ртутный баро- метр магдебургские полушария	формирование убеждения в законо- мерной связи и по- знаваемости явле- ний природы, в объ- ективности науч- ного знания	формирование умений восприни- мать, перерабатывать предъявлять инфор- мацию в словесной, образной, символиче- ской формах, анали- зировать и перераба- тывать полученную информацию в соот- ветствии с поставлен- ными задачами, выде- лять основное содер- жание прочитанного текста, находить в нем ответы на постав- ленные вопросы и из- лагать его;	мотивация образователь- ной деятельно- сти школьниковна основе лич-ностно ориенти-рованного под-хода; формирова- ние ценностных отношений друг к другу, учи- телю, авторам открытий и изобретений, ре- зультатам обу- чения	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
11  7,02	Баро- метр-ане- роид. Атмо- сферное дав- ление на раз- личных высо- тах.	отсут- ствие знаний о барометре-ане- роиде, измене- нии давления с высотой	анероид нормальное атмосферное дав- ление высотомеры	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технике-ских устройств	развитие моноло- гической и диалогиче- ской речи, умения вы- ражать свои мысли и способности выслу- шивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого чело- века на иное мнение;	самостоя- тельность в при- обретении но- вых знаний и практических умений;	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

12	Манометры.	отсутствие знаний об устройстве и работе манометров	трубчатый манометр жидкостный манометр	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	
13	<b>Контрольная работа №4</b> <b>„Гидростатическое атмосферное давление,,</b>	выявление уровня подготовки учащихся и типичных недочетов в изученном материале			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения	
14	Поршневой жидкостной насос.	отсутствие знаний об устройстве, принципе действия и применении поршневого жидкостного насоса, водопровода	поршневой жидкостный насос	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	сформированность познавательных интеллектуальных и творческих способностей	
15	Гидравлический пресс	отсутствие знаний об устройстве и физических основах ра-	гидравлический пресс	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	



**ТОЧКА ^Г РОСТА**

		боты гидравлического пресса			новых информационных технологий для решения познавательных задач;	уважение к творцам науки и техники	
16 28,02	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	отсутствие знаний оприроде выталкивающей силы	вес жидкости	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
17 2,03	Закон Архимеда.	отсутствие знаний о содержании закона Архимеда, физической сути плавания	закон Архимеда	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
18 7,03	Совершенствование навыков расчета силы Архимеда	недостаточность навыков расчета силы Архимеда, работы с единицами СИ		умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи	формулировать и осуществлять этапы решения задач	развитие навыков устного счета отработка практических	

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

				на применение полученных знаний;		навыков при решении задач	
9,03	19 <i>Лабораторная работа № 7</i> „Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело,,	отсут- ствие умений в измерении силы Архимеда, недоста- точность навы- ков работы с таблицами		овладение навыками работы с физическим обо- рудованием самостоя- тель- ность в приобрете- нии новых знаний и практических уме- ний;	задавать во- просы, необходимые для организации соб- ственной деятельно- сти и сотрудничества с партнёром; формулировать собственное мнение и позицию, аргументи- ровать и координиро- вать её с позициями партнёров в сотру- дничестве при выра- ботке общего реше- ния в совместной дея- тельности;	соблюдать технику без- опасности, ста- вить проблему, выдвигать гипо- тезу, самостоя- тельно прово- дить измерения, делать умоза- ключения проверить справедливость закона Архи- меда	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
14,03	20 Плавание тел.	отсут- ствие знаний для объясне- ния причины плавания тел	тело тонет тело плавает тело всплы- вает	умения и навыки применять полученные знания для решения прак- ческих задач повсе- дневной жизни коммуникатив- ные умения докла- дывать о результа- тах своего исследо- вания	формирование умений восприни- мать, перерабатывать и предъявлять инфор- мацию в словесной, образной, символиче- ской формах, анали- зировать и перераба- тывать полученную информацию в соот- ветствии с поставлен- ными задачами, выде- лять основное содер- жание прочитанного текста, находить в	самостоя- тельность в при- обретении но- вых знаний и практических умений;	



**ТОЧКА ^Г РОСТА**

	„Архи-медова сила,,	и типич-ных недочетов в изученном материале			умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	отношений к результатам обучения	
<b>Работа и мощность. Энергия 13 ч</b>							
1 4,04	Механическая работа. Мощность.	отсут-ствие знаний о механической работе и ее физическом смысле, мощ-ности	механическая работа джоуль мощность ватт	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использо-вать справочную ли-тературу	адекватно оцени-вать свои возможно-сти достижения цели определённой слож-ности в различных сферах самостоятель-ной деятельности;	развитие монологической диалогической речи, умения выразить свои мысли и способ-ности выслуши-вать собесед-ника, пониматьего точку зре-ния, признаватьправо другого человека на иное мнение;	
2 6,04	Простые механизмы. Рычаг. Равно-весие сил на рычаге.	отсут-ствие знаний простых меха-низмах и рыча-гах, равнове-сии сил на ры-чаге	рычаг - блок, ворот наклонная плоскость - клин,вент плечо силы точка опоры выигрыш в силе	формирование неформальных зна-ний о понятиях про-стой механизм, ры-чаг; умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших техниче-ских устройств	формирование умений восприни-мать, перерабатывать и предъявлять инфор-мацию в словесной, образной, символиче-ской формах, анали-зировать и перераба-тывать полученную информацию в соот-ветствии с поставлен-ными задачами, выде-	мотивация образователь-ной деятельно-сти школьниковна основе лич-ностно ориенти-рованного подхода; уважение к творцам науки и техники	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов

ТОЧКА ^Г РОСТА

					<p>лять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;</p>		
3 11,04	<p>Момент силы. Рычаги в быту и природе</p>	<p>отсутствие знаний о характере состояния тел с точкой вращения, применении рычагов в технике, быту, природе</p>	<p>момент сил</p>	<p>умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни</p>	<p>развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p>	<p>развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p>	
4 13,04	<p>Лабораторная работа № 9 „Выяснение условия равновесия рычага,,</p>	<p>отсутствие знаний о способах выяснения условия равновесия рычага</p>		<p>овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений;  подтверждение на опыте правила моментов сил</p>	<p>овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез</p>	<p>соблюдать технику безопасности, отрабатывает навыки обращения с лабораторным оборудованием на практике убедится в истинности правил моментов</p>	<p>оборудование для лабораторных работ и ученических опытов</p>

ТОЧКА ^Г РОСТА

5	«Золо-тое» правило механики	отсут- ствие знаний о «Золотом» правиле меха- ники	выигрыш в силе проигрыш в пути	умения и навыки применять полученные знания для решения практи- ческих задач повсе- дневной жизни выводить из экспериментальных фактов и теоретиче- ских моделей физи- ческие законы	развитие моноло- гической и диалогиче- ской речи, умения вы- ражать свои мысли и способности выслу- шивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого чело- века на иное мнение;	мотивация образователь- ной деятельно- сти школьникова на основе лич- ностно ориенти- рованного под- хода;	
6	Коэффи- циент полез- ного дей- ствия.	отсут- ствие знаний о равенстве ра- бот при ис- пользовании механизмов	работа полез- ная работа полная КПД	развитие теоре- тического мышле- ния на основе форм- мирования умений устанавливать факты, различать причины и след- ствия, строить мо- дели и выдвигать ги- потезы, отыскивать и формулировать до- казательства выдвиг- нутых гипотез, вы- водить из экспери- ментальных фактов и теоретических мо- делей физические законы;	приобретение опыта самостоятель- ного поиска, анализа и отбора информации использованием раз- личных источников и новых информацион- ных технологий для решения познаватель- ных задач;	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способ- ности выслуши- вать собесед- ника, понимать его точку зре- ния, признавать право другого человека на иное мнение; уважение к творцам науки и техники Зн	
7	Решение задач на КПД простых ме- ханизмов	отсут- ствие умений вычислять		умения и навыки применять полученные знания	формулировать и осуществлять этапы решения задач	формирова- ние ценностных отношений друг	
18,04							
20,04							
25,04							

ТОЧКА ^Г РОСТА

		КПД простых механизмов		для решения практических задач повседневной жизни	овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	
8 27,04	Лабораторная работа № 10 „Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости,,	отсутствие умений измерения КПД наклонной плоскости		овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; оценивать границы погрешностей результатов измерений;	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; объяснять процессы и отношения, выявляемые в ходе исследования;	соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
9 2,05	Энергия.	отсутствие знаний об энергии	энергия изменение энергии	знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам науки и техники	

ТОЧКА ^Г РОСТА

					ными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;		
10 4,05	Совершенствование навыков расчета энергии, работы и мощности	недостаточность навыков вычисления энергии, работы, мощности		умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	
11 11,05	Преобразование энергии. Закон сохранения энергии.	отсутствии знаний о законе сохранения энергии	потенциальная энергия кинетическая энергия преобразование энергии	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы наблюдать превращение одного вида энергии в другой;	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	осознание важности физического знания	



**ТОЧКА ^Г РОСТА**

				объяснять пере-ход энергии от од-ного тела к другому			
12  16,05	<b>Кон-трольная ра-бота №6 « Механическая ра-бота и мощ-ность. Про-стые меха-низмы»</b>	выявление уровня подго-товки уча-щихся и типич-ных недочетов в изученном материале			овладение навы-ками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные резуль-таты своих действий;	формирова-ние ценностных отношений к ре-зультатам обу-чения	
13  18,05	Совер-шенствова-ние навыков решения за-дач за курс 7 класса	повторе-ние материала курса физики7 класса		умения приме-нять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полу-ченных знаний;	давать определе-ние понятиям; строить логиче-ское рассуждение, включающее установ-ление причинно-след-ственных связей; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеж-дать;	системати-зация изучен-ного материала осознание важности физи-ческого знания	
23,05	резерв	выявление уровня подго-товки уча-щихся и типич-ных недочетов в изученном материале			овладение навы-ками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные резуль-таты своих действий;	формирова-ние ценностных отношений к ре-зультатам обу-чения	

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

5,05	резерв 2	выявление уровня подготовки уча-щихся и типич-ных недочетов в изученном материале			овладение навы-ками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные резуль-таты своих действий;	формирова-ние ценностных отношений к ре-зультатам обу-чения	
30,05	резерв	выявление уровня подго-товки уча-щихся и типич-ных недочетов в изученном материале			овладение навы-ками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные резуль-таты своих действий;	формирова-ние ценностных отношений к ре-зультатам обу-чения	
Итого 69							

## 8 класс

№ п/п	Тема урока. (страницы учебника, тетради)	Тип урока	Планируемые результаты(в соответствии с ФГОС)				Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»
			Понятия	Предме тные результ аты	УУ Д	Личностные ре- зультаты	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Тема 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 часа)</b>							
1/1  1,09	Техника безопасности в кабинете физики. Тепловое движение. Внутренняя энергия.	Изучение нового материала	Основные физические понятия и вопросы за курс 7-го класса. Температура, тепловое равновесие, тепловое движение, кинетическая и потенциальная энергия, внутренняя энергия.	Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; Умение различать виды энергии, измерять температуру, анализировать явление превращение различных видов энергии	строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать; Закрепление умений измерять физические величины, умение работать с текстовой информацией.	систематизация изученного материала осознание важности физического знания убежденность в возможности познания природы, развитие внимательности, аккуратности, умение работать в коллективе.	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры
2/2  6,09	Способы изменения внутренней энергии.	Изучение нового материала	Внутренняя энергия, совершение работы, теплопередача,	Умение приводить примеры изменения внутренней энергии путем совершения	Умение работать с текстом, анализировать результаты опытов,	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения,	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры

КА	(СТА			работы, теплооб- мена. Различать эти способы.	использование инфор- мационных ресурсов (презентации)	принимать ре- шения, работать в группе разви- тие вниматель- ности аккурат-ности	
3/3 8,09	Виды тепло- передачи. Теплопро- водность. Конвекция. Излучение.	Комбиниро- ванный Комбиниро- ванный	Теплопроводность конвекция (искус- ственная и есте- ственная), излуче- ние.	Умение различать виды теплопере- дачи, знать их осо- бенности участвовать в дис- куссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использо- вать справочную ли- тературу и другие источники информа- ции.	понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсаль- ными учебными дей- ствиями на примерах гипотез для объясне- ния известных фактов Овладение навыками самостоятельного при- обретения новых зна- ний.	устанавливать причинно-след- ственные связи, строить логиче- ское рассужде- ние. Формирование положительной мотивации к по- иску информа- ции	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры
4/4 13,09	Сравнение видов тепло- передачи. Примеры теплопере- дачи в при- роде и в тех- нике..	Повторение и обобщение	Внутренняя энер- гия, теплообмен, виды теплообмена.	овладение умением пользования мето- дом рядов при изме- рении размеров ма- лых тел самостоятельность в приобретении но- вых знаний и прак- тических умений; получение представ- ления о размерах молекул	Анализировать виды теплообмена, встреча- ющиеся в природе и технике. Умения при- водить свои примеры.	Умение работать в группе, форми- рование позна- вательных инте- ресов.	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

5/5 15,09	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	Изучение нового материала	Количество теплоты, масса, удельная теплоемкость, Джоуль, разность температур.	Понимать физический смысл удельной теплоемкости.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	Формирование убежденности в возможности познания природы и описание ее с помощью математического аппарата.	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры
6/6 20,09	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении	Повторение	Количество теплоты, масса, удельная теплоемкость, Джоуль, разность температур.	Использовать формулу количества теплоты, количественный анализ зависимости $Q$ от массы, разности температур и рода вещества.	умение работать с буквенными выражениями.	наблюдать, делать умозаключения, самостоятельность в практических умениях;	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры
7/7 22,09	<b>Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры"</b>	Закрепление	Количество теплоты, масса, температура, теплообмен.	Измерение температуры, перевод единиц измерения в систему СИ	Развитие умений работать с таблицами, количественные расчеты, использование округления в физике.	Развитие умений целеполагания, разработки хода эксперимента, умений делать выводы и их логически объяснять.	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ)

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

8/8 27,09	Решение задач на расчет количества теплоты, нахождение удельной теплоемкости вещества.	Закрепление	Количество теплоты, масса, температура, теплообмен.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	мотивация образовательной деятельности	
9/9 29,09	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Изучение нового материала	Сгорание топлива. Энергия сгорания топлива, закон сохранения механической энергии, закон сохранения и превращения энергии в природе.	формирование представлений о сохранении и превращении энергии. Расчет количества теплоты, выделяющегося при полном сгорании топлива.	приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием таблиц, работы со степенями.	Формирование аккуратности при оформлении работ, самостоятельности в приобретении новых знаний.	
10/10 4,10	Обобщающее повторение «Тепловые явления»	Обобщение и повторение	Внутренняя энергия, количество теплоты, закон сохранения энергии в тепловых процессах.	Умение применять знания по данной теме в различных ситуациях.	Приобретение опыта анализа информации для решения поставленных задач.	Умение работать в группе, формирование мотивации образовательной деятельности.	
11/11 6,10	<b>Контрольная работа №1 "Тепловые явления"</b>	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения	

КА V И* ПИА 12/ 12 11,10	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Различные агрегатные состояния вещества.	Комбинированный	Агрегатные состояния вещества, молекулярное строение.	Умение различать агрегатные состояния вещества и объяснять это различие с точки зрения молекулярного строения.	Умение систематизировать знания в виде таблицы. Умение работать с текстовой информацией.	Формирование уважительного отношения друг к другу, формирование познавательных интересов.	
13/ 13 13,10	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Изучение нового материала	Кристаллизация и плавление, графическое представление тепловых процессов.	Понимание и способность объяснять явления плавления и кристаллизации, их графическое представление.	развитие монологической и диалогической речи овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов	развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения графических задач	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры
14/ 14 18,10	Удельная теплота плавления.	Комбинированный	Количество теплоты, удельная теплота плавления, масса, энергия, теплообмен.	Понимание физического смысла удельной теплоты плавления, решение простейших количественных задач, анализ взаимосвязи между количеством теплоты, необходимой для плавления, массой тела и его удельной теплотой плавления.	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры
15/ 15 20,10	Испарение и конденсация..	Комбинированный	Количество теплоты, парообразование.	Уметь объяснять причины парообразования.		выражать свои мысли и описывать действия в	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология):

ТОЧКА ^Г РОСТА

			вание и конденсация, испарение, кипение, температура кипения.	зования и конденсации, изменение внутренней энергии в этих процессах.		устной и письменной речи	
16/ 16  25,10	Относительная влажность воздуха и ее измерение <b>Лабораторная работа № 2 "Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра"</b>	Повторение и закрепление Закрепление	Абсолютная влажность, давление, относительная влажность, приборы для измерения влажности. Относительная влажность, цена деления, погрешность измерения, психрометрическая таблица.	Умение пользоваться психрометрической таблицей, умение рассчитывать влажность воздуха. Овладение навыками прямых измерений, нахождения цены деления, относительной влажности воздуха.	формирование умений работать с информационными ресурсами (психрометрической таблицей), развитие монологической и диалогической речи. Овладение навыками организации учебной деятельности.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развития внимательности собранности и аккуратности	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры
17/ 17  27,10	Кипение, удельная теплота парообразования	Изучение нового материала	Кипение и конденсация, температура кипения, удельная теплота парообразования.	Понимать физический смысл удельной теплоты парообразования, умение читать и строить графики тепловых процессов.	формирование умений работать в группе с выполнением различных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Умение аргументировать свою точку зрения, работать в коллективе, аккуратность, наблюдательность, активность	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры
18/ 18  8,11	Решение задач на расчет количества теплоты при	Закрепление	Количество теплоты, теплообмен, удельная теплоемкость, удельная теплота плавления,	умения и навыки применять полученные знания для решения практических	осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимо-	сформированность познавательных интересов и интеллек-	



ТОЧКА ^Г РОСТА

	агрегатных переходах.		удельная теплота парообразования, уравнение теплового баланса	задач повседневной жизни	помощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	туальных способностей учащихся;	
19/ 19 10,11	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Комбинированный	Двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель. Принцип действия холодильника.	Понимание принципа действия теплового двигателя, безопасное использование.	Обсуждать экологические последствия применения тепловых двигателей. Умение пользоваться информационными ресурсами (интернет)	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Цифровая лаборатория учебная (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры
20/ 20 15,11	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Изучение нового материала	Паровая турбина, нагреватель, холодильник, КПД теплового двигателя, работа газа при расширении.	Понимание принципа действия паровой турбины, овладение математическими расчетами.	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	Цифровая лаборатория учебная (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры
21\ 21 17,11	Повторение темы "Тепловые явления"	Обобщение и повторение	Агрегатные состояния вещества, фазовый переход, закон сохранения энергии в тепловых процессах.	Овладение различными способами выполнения расчетов для нахождения энергии в тепловых процессах.	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	определить силы, возникающие при деформации; продолжить формирование умений наблюдать и объяснять	

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

						физические явления	
22/ 22  22,11	<b>Контрольная работа № 2 "Изменение агрегатных состояний вещества"</b>	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения	
23/ 23  24,11	Анализ контрольной работы и коррекция УУД.	Коррекция УУД			Самоанализ и самоконтроль	формирование ценностных отношений к результатам обучения	
<b>Тема 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (27 часов)</b>							
24/ 1  29,11	Электризация тел. Два рода зарядов.	Изучение нового материала	Способы электризации, взаимодействие зарядов.	Умение выявлять электрические явления, объяснять взаимодействие заряженных тел.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы	Оборудование для демонстраций
25/ 2	Электрическое поле. Делимость	Комбинированный	Ш.Кулон,	Умение исследовать действия электрического поля на тела из	Формирование умений устанавливать факты, различать причины и	Сформированность познава-	Оборудование для демонстраций

ТОЧКА ^Г РОСТА

1,12	электрического заряда.		Электрическое поле, электрон, заряд, силовое воздействие.	проводников и диэлектриков.	следствия, выдвигать гипотезы	тельных интересов, интеллектуальных способностей учащихся	
26/ 3  6,12	Строение атома.	Комбинированный	Вещество, молекула, атом, ядро, протон, нейтрон, электрон, Ион.	Понимание модели строения вещества.	формирование умений строить модели и выдвигать гипотезы.	Формирование умений участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы.	Оборудование для демонстраций
27/ 4  8,12	Объяснение электризации тел.	Повторение и закрепление	закон сохранения заряда, электризация, взаимодействие зарядов.	Формирование способности объяснять явления электризации тел.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения.	Оборудование для демонстраций
28/ 5  13,12	Электрический ток. Электрические цепи.	Комбинированный	Электрический ток, источник тока, гальванический элемент.	Понимание принципа действия источников тока, механической аналогии электрического тока.	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем	развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Оборудование для демонстраций

ТОЧКА ^Г РОСТА

					ответы на поставленные вопросы и излагать его; осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации,		
29/ 6  15,12	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	Комбинированный	Кристаллическое строение металлов, свободные заряды, действия тока,	Понимание причин возникновения электрического тока в металлах на основе их строения, обнаружение тока по его действиям(тепловому, световому, химическому, магнитному)	Овладение экспериментальными методами обнаружения электрического тока.	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;	Оборудование для демонстраций
30/ 7  20,12	Сила тока.	Изучение нового материала	Сила тока, взаимодействие проводников с током, Ампер, амперметр.	Выполнение расчетов по формуле силы тока, нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи, перевод единиц в СИ, Формирование умений по пользованию амперметром.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.		Оборудование для демонстраций

ТОЧКА ^Г РОСТА

31/ 8  22,12	Измерение силы тока. Амперметр . Лабораторная работа № 3 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участ- ках"	Закрепление	Последовательное соединение, источ- ник тока, резистор, ключ, соедини- тельные провода...	Овладение навы- ками по сборке элек- трической цепи, из- мерения силы тока на различных участ- ках цепи.	Овладение навыками организации учебной деятельности.	развитие внима- тельности со- бранности и ак- куратности	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
32/ 9  27,12	Электриче- ское напря- жение.	Изучение но- вого матери- ала	Напряжение, воль- тметр	Выполнение расче- тов по формуле напряжения, нахож- дение неизвестной величины в соответ- ствии с условиями поставленной за- дачи, перевод еди- ниц в СИ, Формирование уме- ний по пользованию вольтметром.	формирование умений работать в группе с вы- полнением различных социальных ролей, представлять и отстаи- вать свои взгляды и убеждения, вести дис- куссию.		
33/ 10  10,01	Лабораторная работа № 4. «Измерение напряже- ния»	Изучение но- вого матери- ала	Работа электриче- ского тока, заряд, напряжение, Вольт, вольтметр, параллельное со- единение.	Овладение навы- ками по сборке элек- трической цепи, из- мерения напряже- ния на различных участках цепи.	Овладение навыками организации учебной деятельности	соблюдать тех- нику безопасно- сти, ставить про- блему, выдви- гать гипотезу, самостоятельно	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов

ТОЧКА ^Г РОСТА

						проводить измерения, делать умозаключения	
34/ 11  12,01	Электрическое сопротивление проводников.	Комбинированный	Электрическое сопротивление. Ом.	Умение пользоваться методами научного исследования.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	
35/ 12  17,01	<b>Реостаты</b> <b>Лабораторная работы № 5</b> <b>"Регулирование силы тока реостатом",</b>	Закрепление	Сила тока, напряжение, сопротивление, амперметр, вольтметр, последовательное и параллельное соединение проводников.	Умение измерять (косвенно) сопротивление проводника, определять цену деления и погрешность измерений.	Овладение навыками организации учебной деятельности.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
36/ 13  19,01	Закон Ома для участка цепи.	Изучение нового материала	Закон Ома для участка цепи. ВАХ проводника.		Овладение УУД на примерах гипотез для объяснения результатов эксперимента.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли.	

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

37/ 14  24,01	Расчет сопротивления проводников.	Комбинированный	Удельное сопротивление проводника, сопротивление, длина, площадь, сила тока, напряжение.	Владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	
38/ 15  26,01	<b>Лабораторная работы № 6 "Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".</b>	Закрепление	Сила тока, напряжение, сопротивление, амперметр, вольтметр, последовательное и параллельное соединение проводников.	Умение измерять (косвенно) сопротивление проводника, определять цену деления и погрешность измерений.	Овладение навыками организации учебной деятельности.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
39/ 16  31,01	Последовательное соединение проводников.	Изучение нового материала	Сила тока, напряжение, сопротивление.	Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

40/ 17  2,02	Параллельное соединение проводников	Комбинированный	Сила тока, напряжение сопротивление.	Понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике.	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.	
41, 42/ 7,02 9,02	Решение задач (закон Ома для участка цепи, параллельное и последовательное соединение проводников)	Закрепление	Сила тока, напряжение, сопротивление, закон Ома для участка цепи...	Овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины.	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	
43/ 20  14,02	Работа и мощность электрического тока	Изучение нового материала	Работа и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца, Джоуль, Ватт.	Развитие теоретического мышления на основе умения устанавливать факты, различать причины и следствия, вывести физические законы.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	
44/ 21  16,02	<b>Лабораторная работа № 7 "Измерение мощности"</b>	Закрепление		Умение измерять силу тока и напряжение, рассчитывать работу и мощность тока.	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть	формирование ценностных отношений к результатам обучения	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов



**ТОЧКА ^Г РОСТА**

	ности и работы тока в электрической лампе".				возможные результаты своих действий;		
45/ 22  21,02	Нагревание проводников электрическим током	Изучение нового материала	Закон Джоуля-Ленца.	Понимание и способность объяснять нагревание проводников электрическим током.	прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей	
46/ 23  28,02	Короткое замыкание. Предохранители.	Повторение	Короткое замыкание. Предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	Понимание смысла закона Джоуля-Ленца.	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; уважение к творцам науки и техники.	
47, 48/ 24, 25  2,03 7,03	Решение задач по теме «Электрические явления»	Обобщение и повторение		Знание законов, умение их объяснять, на основании теоретических знаний умение объяснять и понимать различные электрические явления.	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.	развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, призна-	

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

						вать право другого человека на иное мнение;	
49/ 26  9,03	<b>Контрольная работа № 3 "Электрические явления. Электрический ток"</b>	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	формирование ценностных отношений к результатам обучения	
50/ 27  14,03	Анализ контрольной работы и коррекция УУД.	Коррекция УУД			Самоанализ и самоконтроль	формирование ценностных отношений к результатам обучения	
<b>Тема 3. МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 часов)</b>							
51/ 1  16,03	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	Комбинированный	Магнитное поле, силовые линии, взаимодействие магнитного поля и проводников с током, магнитные силы.	Умение описывать магнитное поле графически, словесно.	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и информационных технологий для решения познавательных задач.	развитие навыков устного счета отработка практических навыков при решении задач	
52/ 2  28,03	Магнитное поле катушки с током	Изучение нового материала	Магниты, магнитные полюса, электромагнит, сердечник.	Владение экспериментальными методами исследования	Овладение навыками самостоятельного при-	Сформированность познавательных интере-	

ТОЧКА ^Г РОСТА

				зависимости магнитного поля катушки от силы тока, числа витков и наличия сердечника.	обретения новых знаний, организации учебной деятельности.	сов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	
53/ 3  30,03	Применение электромагнитов. Электромагнитное реле.	Повторение	Электромагнит, электромагнитное реле, сепаратор.	Понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств.	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять 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;	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	
54/ 4  4,04	<b>Лабораторная работа № 8 "Сборка электромагнита и испытание его действия"</b>	Закрепление	Электромагнит, магнитное поле, магнитное действие.		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

55/ 5	Постоянные магниты.	Комбинированный	Магнит, северный полюс, южный полюс, магнитное поле, силовые линии, взаимодействие магнитов, магнитное поле Земли.	Понимание и способность объяснять взаимодействие магнитов, поведение компаса в магнитном поле Земли.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений, уважение к творцам науки и техники	
6,04							
56/ 6	Электродвигатель.	Закрепление	Сила Ампера, Электрический двигатель, Б.С. Якоби. КПД электродвигателя.	Понимание принципа действия электродвигателя и способов обеспечения безопасности при его использовании.	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	формирование ценностных отношений к результатам обучения	
11,04							
57/ 7	<b>Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»</b>	Закрепление	Электромагнит, магнитное поле, магнитное действие.		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
13,04							
<b>Тема 4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)</b>							

**ТОЧКА ЛР РОСТА**

<p>58/ 1</p> <p>18,04</p>	<p><b>Источники света</b></p>	<p>Изучение нового материала</p>	<p>Источник света, точечный источник, прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, солнечные и лунные затмения.</p>		<p>адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;</p>	<p>развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p>	
<p>59/ 2</p> <p>20,04</p>	<p>Прямолинейное распространение света</p>	<p>Закрепление</p>	<p>Источник света, точечный источник, прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, солнечные и лунные затмения.</p>	<p>Овладение навыками геометрического построения тени и полутени, понимание физической природы солнечных и лунных затмений.</p>	<p>формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять 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;</p>	<p>мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.</p>	

ТОЧКА ^Г РОСТА

60/ 3  25,04	<b>Отражение света. Законы отражения</b>	Изучение нового материала	Падающий луч, отраженный луч, угол падения, угол отражения, закон отражения света, отражающая поверхность, обратимость световых лучей.	Понимание и способность объяснять отражение света, понимание смысла закона отражения света.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Самостоятельность в приобретении практических умений.	
61/ 4  27,04	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света	Комбинированный	зеркальное и рассеянное отражение, равное отражение, симметричное отражение.	Геометрическое построение зеркального отражения, умение объяснять свойства зеркального отражения, понимание отличий между ним и рассеянным отражением.	овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез	соблюдать технику безопасности, отработает навыки обращения с лабораторным оборудованием на практике убедится в истинности правил моментов	
62/ 5  2,05	Преломление света.	Комбинированный	Падающий луч, преломленный луч, угол падения, угол преломления, преломляющая поверхность, оптически более плотная среда, оптически менее плотная среда, граница раздела двух сред.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

63/ 6  4,05	Линзы. Изображения, даваемые линзами	Изучение нового материала	Линза, собирающая линза, рассеивающая линза, оптический центр линзы фокус, фокусное расстояние, главная оптическая ось, ход лучей.	Геометрическое построение хода основных лучей, проходящих через линзу, умение различать линзы.	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; уважение к творцам науки и техники	
64/ 7  11,05	<b>Лабораторная работа №10 "Получение изображения при помощи линзы"</b>	Закрепление	Линза, экран, рабочее поле, цена деления, расстояние, величина изображения.	Умение измерять фокусное расстояние линзы, получать изображения, даваемые линзами.	формулировать и осуществлять этапы решения задач овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
65/ 8  16,05	Оптическая сила линзы. Фотографический аппарат	Комбинированный	Фокус, фокусное расстояние, диоптрия, обратная пропорциональность.	Имение измерять оптическую силу линзы, понимание физического смысла оптической силы линзы.	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;	соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов	

ТОЧКА ^Г РОСТА

					строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; объяснять процессы и отношения, выявляемые в ходе исследования;		
66/ 9  18,05	<b>Контрольная работа № 4 "Световые явления"</b>	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения	
67/ 10  23,05	Анализ к.р и коррекция УУД. Глаз и зрение. Очки	Комбинированный	Глаз как оптическая система, близорукость, дальность, аккомодация, очки.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	



ТОЧКА РОСТА

<p>68/6 9 2- ре- зер в  25,05 30,05</p>	<p>Совершенство- вание навыков ре- шения задач курс 8 класса. Ито- говая кон- трольная ра- бота.</p>	<p>повторение материала за курс физики 8 класса</p>		<p>умения применять теоретические зна- ния по физике на практике, решать физические задачи на применение по- лученных знаний;</p>	<p>давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включа- ющее установление причинно-следствен- ных связей; осуществлять кон- троль, коррекцию, оценку действий парт- нёра, уметь убеждать;</p>	<p>систематизация изученного ма- териала осознание важ- ности физиче- ского знания</p>	
<p>Итого 69 часов</p>							

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ФИЗИКИ В 9 КЛАССЕ

№ п/п	Дата	Форма лекции о контроль	тема урока	Использование оборудования центра естественнонау чной и технологическо	Личностные результаты	Метапредметные УУД			Предметные результаты
						регулятивные	познавательные	коммуникативные	
<b>Законы взаимодействия и движения тел (33ч)</b>									
1/1	01.09	Фронтальный опрос	ТБ. Материальная точка. Система отсчета.		осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Умеют классифицировать объекты.	Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	Овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления
2/2	06.09	Фронтальный опрос	Перемещение		убежденность в возможности познания природы	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями.	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	формирование научного типа мышления
3/3	07.09	Фронтальный опрос	Определение координаты движущегося тела		осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталонном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. обосновывают способы решения задачи	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	овладение практическими умениями определять координату тела

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

4/4	08.09	Аукцион знаний	Перемещение при прямолинейном равномерном движении		оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Умеют слушать собеседника, формулировать вопросы. Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми	формирование убеждения в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей коммуникативные умения докладывать о результатах своего
5/5	13.09	Фронтальный опрос	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение		устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, )	Владеют вербальными и невербальными средствами общения	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную
6/6	14.09	Фронтальный опрос	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.		развитие внимательности собранности и аккуратности.	Составляют план и последовательность действий.	Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
7/7	15.09	Фронтальный опрос	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении		убедиться в возможности познания природы.	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	Проводить планирование, проводить экспер.по равн. движ, делать выводы

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

8/8	20.09	Фронтальный опрос	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.		наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключения самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений;	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых	Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы.	овладение знаниями о взаимодействии молекул установление указанных фактов, объяснение конкретных ситуаций
9/9	21.09	Анализ работы	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов	Сформировать познавательный интерес, творческую инициативу, самостоятельность	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и	Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Записывать формулу проекции перемещ.
10/10	22.09	Фронтальный опрос	Относительность движения		мотивация образовательной деятельности	Овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	Пользоваться методами науч познания, применять георет. Знания, сравнивать траект, пути
11/11	27.09	Анализ работы	Самостоятельная работа		Формируют умения самостоятельно искать решения	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	на основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

12/12	28.09	Фронтальный опрос	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.		Сформировать познавательный интерес, творческую инициативу, самостоятельность	Сличают свой способ действия с эталоном	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	Наблюдать проявление инерции, решать качественные задачи формирования представлений об инерции
13/13	29.09	Аукцион знаний	Второй закон Ньютона		развитие внимательности собранности и аккуратности развитие межпредметных связей формирование умения определения одной	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	на основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты применять теоретические знания по физике на
14/14	04.10	Анализ решённых задач	Решение задач.		формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить	Составляют план и последовательность действий	Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	на основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты применять теоретические знания по физике на практике, решать

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

15/15	05.10	Фронтальный опрос	Третий закон Ньютона		развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни.	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Выполняют операции со знаками и символами.	Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми. Осознают свои действия	формирование умения выделять взаимодействие среди механических явлений; объяснять явления природы и техники с помощью взаимодействия тел.
16/16	06.10	Фронтальный опрос	Движение связанных тел		мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Применять алгоритм для решения задач, уметь принимать решения, планировать путь достижения цели, сличать свой способ действия с эталоном, контролировать и корректировать свои действия.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совм Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности естного действия	Складывать векторы сил. Находить равнодействующую. Формулировать и объяснять законы Ньютона. Применять алгоритм решения задач по динамике. Продолжить формирование умения характеризовать взаимодействие тел, рассчитывать
17/17	11.10	Анализ решённых задач	Решение задач		выдвигать гипотезу, самостоятельно развитие внимательности собранности и аккуратности; выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи.	Составляют план и последовательность действий развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	Применять третий и второй закон Ньютона при решении задач

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

18/18	12.10	Фронтальный опрос	Свободное падение тела		коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования.	Составляют план и последовательность действий	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Применять знания о свободном падении тел для объяснения равноускоренного движения
19/19	13.10	Анализ работ	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения выразить свои мысли и описывать	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
20/20	18.10	Фронтальный опрос	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость		сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни
21/21	19.10	Анализ решённых задач	Решение задач		. сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

22/22	20.10	Фронтальный опрос	Закон всемирного тяготения		формирование ценностных отношений к результатам обучения	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
23/23	25.10	Фронтальный опрос	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах		понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	формирование умений наблюдать, делать выводы, выделять главное, выводить формулу для опред. Ускорения, использовать знания в
24/24	26.10	Анализ решённых задач	Решение задач		формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	формирование умений наблюдать, делать выводы, выделять главное, планировать и проводить
25/25	27.10	Фронтальный опрос	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности. С постоянной по модулю скоростью.		продолжить формирование умений наблюдать и объяснять физические явления.	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы
26/26	08.11	Анализ решённых задач	Решение задач		формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;



**ТОЧКА ^Г РОСТА**

27/27	09.11	Фронтальный опрос	Импульс тела. Закон сохранения импульса		безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения,	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
28/28	10.11	Анализ решённых задач	Решение задач		развитие кругозора формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения
29/29	15.11	Анализ решённых задач	Решение задач		развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Составляют план и последовательность действий	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения применять знания об импульсе в жизни
30/30	16.11	Аукцион знаний	Вывод закона сохранения механической энергии		развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

31/31	17.11	Анализ решённых задач	Решение задач		ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы.	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	самостоятельность в применении новых знаний и практических умений в жизни
32/32	22.11		Обобщающий урок		формирование ценностных отношений к результатам обучения	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
33/33	23.11		Контрольная работа №1 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»		формирование ценностных отношений к результатам	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования,
34/1	24.11	Фронтальный опрос	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками Колебательные движения. Свободные колебания		сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	Предвосхищают результат и уровень усвоения(какой будет результат?)	Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения участвовать в дискуссии, кратко и

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

35/2	29.11	Фронтальный опрос	Величины, характеризующие колебательное движение		формирование ценностных отношений друг к другу, учителю; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами.	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
36/3	30.11		Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; определять кол-во колебаний маятника, время одного
37/4	01.12		Решение задач		мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, выводить из экспериментальных фактов и
38/5	06.12	Фронтальный опрос	Затухающие колебания. Вынужденные колебания		убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

39/6	07.12	Фронтальный опрос	Резонанс		самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; формирование ценностных отношений друг к
40/7	08.12	Фронтальный опрос	Распространение колебаний в среде. Волны		самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	умения применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших
41/8	13.12	Фронтальный опрос	Длина волны. Скорость распространения волны		формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Составляют план и последовательность действий	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования.  Называть физическую величину, характер волн
42/9	14.12	Фронтальный опрос	Источники звука. Звуковые колебания		мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений,	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

43/10	15.12	Аукцион знаний	Высота и тембр звука. Громкость звука		самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств.
44/11	20.12	Фронтальный опрос	Распространение звука. Звуковые волны		мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни.
45/12	21.12	Фронтальный опрос	Отражение звука. Звуковой резонанс		сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств.
46/13	22.12		Контрольная работа №2 «Механические колебания и волны.Звук»			Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники

**ТОЧКА ^г РОСТА**

47/14	27.12	Фронтальный опрос	Анализ контрольной работы		мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Оценивают достигнутый результат	Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы
48/15	28.12		Обобщающее-повторительный урок		развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения. признавать право другого человека на иное мнение;	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
49/1	10.01	Фронтальный опрос	Магнитное поле		самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Осознают качество и уровень усвоения	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни коммуникативные умения докладывать

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

50/2	11.01	Фронтальный опрос	Направление тока и направление линий его магнитного поля		развитие навыков устного счета применение теоретических положений и законов.	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; формирование ценностных отношений друг к
51/3	12.01		Решение задач		соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения,	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических
52/4	17.01	Фронтальный опрос	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки		формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений, уважение к творцам науки и техники.	Осознают качество и уровень усвоения	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств обеспечения безопасности своей
53/5	18.01	Фронтальный опрос	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.		развитие навыков устного счета применение теоретических положений и законов.	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; формирование ценностных отношений друг к

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

54/6	19.01		Решение задач		формирование ценностных отношений к результатам обучения	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
55/7	24.01		Решение задач		развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу
56/8	25.01		Самостоятельная работа		мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи.	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств
57/9	26.01	Фронтальный опрос	Явление электромагнитной индукции		мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники. образовательной деятельности школьников на основе личностно	Составляют план и последовательность действий.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	формирование неформальных знаний о понятиях простой; умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия



**ТОЧКА ^Г РОСТА**

58/10	31.01		Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	оборудованы для лабораторных работ и ученических опытов	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни
59/11	01.02		Решение задач		развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств
60 /12	02.02	Фронтальный опрос	Направление индукционного тока. Правило Ленца		соблюдать технику безопасности, анализировать проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
61/13	07.02	Фронтальный опрос	Явление самоиндукции		мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни выводить из экспериментальных фактов и

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

62/14	08.02		Решение задач		формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни
63/15	09.02	Фронтальный опрос	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор		формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам науки и техники.	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства
64/16	14.02	Фронтальный опрос	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны		ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы.	Составляют план и последовательность действий	Выполнять работу и уметь защищать работу.	Владение монологической и диалогической речью	выводить из опыта работы и приобретении новых знаний и практических умений;

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

65/17	15.02	Фронтальный опрос	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний		развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
66/18	16.02	Фронтальный опрос	Принципы радиосвязи и телевидения		мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы знаний.
67/19	21.02	Фронтальный опрос	Электромагнитная природа света		развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания
68/20	22.02	Фронтальный опрос	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел		научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	К: уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного	<b>умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни</b>

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

69/21	28.02		Типы оптических спектров. <b>Лабораторная работа №5</b> «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	оборудовани е для лабораторны х работ и ученических опытов	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личносно ориентированного подхода;	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств овладение навыками работы с
70/22	01.03		Решение задач		мотивация образовательной деятельности школьников на основе личносно ориентированного подхода;	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного	суаммеонситяояитнеальвьынок применять полученные знания для решении практических задач повседневной жизни
71/23	02.03	Фронта льный опрос	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров		Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Выбирают знаково- символические средства для построения модели	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку
72/24	07.03		Обобщающе- повторительный урок		Составляют план и последовательность действий	Выполнять работу и уметь защищать работу.	Владение монологической и диалогической речью	Составляют план и последовательность действий	памостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять к о р е ^ ^ н и я

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

73/25	09.03		Контрольная работа №3 по теме «Электромагнитное поле»		Формируют познавательный интерес	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни
74/26	14.03		Анализ контрольной работы №4		Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг к другу, к своей	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	уметь работать и в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет. знания
75/1	15.06	Фронтальный опрос	Радиоактивность. Модели атома		мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники. образовательной деятельности школьников на основе лично	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение уметь предвидеть возможные результаты,	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет. знания
76/2	16.03	Фронтальный опрос	Радиоактивные превращения атомных ядер		Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Умеют (или развивают способность) на себя образец организации совместного действия.	развитие на иное монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

77/3	28.03	Фронтальный опрос	Экспериментальные методы исследования частиц.		Личностные: сформировать познавательный интерес к предмету, уверенность в возможности познания природы, самостоятельность в	научиться понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть регулятивными универсальными	овладеть эвристическими методами при решении проблем (переход жидкости в пар или в твердое состояние и переход вещества	уметь отстаивать свои убеждения.	Общие предметные: называть важнейшие физические явления окружающего мира (механические, электрические, магнитные, тепловые, звуковые,
78/4	29.03		Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	оборудованное для лабораторных работ и ученических опытов	приобрести самостоятельно приобретенные и практической значимости материалы; использовать	объяснения явлений цюригнутый р <sup>а</sup> т <sup>м</sup> уль <sup>н</sup> а <sup>т</sup> оегоских,	Самостоятельно создают моторить! деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки	п <sup>а</sup> остоятельность в приобретении новых инаний и практических умений; применять георет.знаноя
79/5	30.03	Фронтальный опрос	Открытие протона и нейтрона.		мотивации ориентированного подхода; уважение к творцам науки и технико.образовательной деятельности школьников на	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	конструктивно уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять георет. знания
80/6	04.04	Фронтальный опрос	Состав атомного ядра. Ядерные силы.		основе личности Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг к другу, к своей	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение уметь предвидеть возможные результаты,	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	предметные : приобретение новых знаний и практических умений; физические явления; т-ор-т <sup>а</sup> шня

**ТОЧКА ^г РОСТА**

81/7	05.04	Фронтальный опрос	Энергия связи. Дефект масс		мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.образовательной деятельности школьников на основе личностно	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни
82/8	06.04		Решение задач « Энергия связи. Дефект масс»		мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.образовательной деятельности школьников на основе личностно	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни
83/9	11.04		Самостоятельная работа « Энергия связи. Дефект масс»		мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.образовательной деятельности школьников на основе личностно	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни
84/10	12.04	Фронтальный опрос	Деление ядер урана. Цепная реакция		научиться самостоятельно приоб-ретаать знания и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

85/11	13.04		Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»		Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг к другу, к своей	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений;
86/12	18.04	Фронтальный опрос	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.		мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.образовательной деятельности школьников на основе лично	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств
87/13	19.04	Фронтальный опрос	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада		научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания
88/14	20.04	Фронтальный опрос	Термоядерные реакции.		мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.образовательной деятельности школьников на основе лично	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение уметь предвидеть возможные результаты,	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни



**ТОЧКА ^Г РОСТА**

89/15	25.04		Контрольная №4 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»		Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг к другу, к своей	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни
90/16	26.04		Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада газа находящихся продуктов распада газа радона»	оборудовани е для лабораторны х работ и ученических опытов	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
91/17	27.04		Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	оборудовани е для лабораторны х работ и ученических опытов	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг к другу, к своей	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

ТОЧКА ^Г РОСТА

92/1	02.05	Фронтальный опрос	Состав, строение и происхождение Солнечной системы		развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала	уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять георет.знания
93/2	03.05	Фронтальный опрос	Большие планеты Солнечной системы		Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет^ни^
94/3	04.05	Фронтальный опрос	Малые тела Солнечной системы		уметь предвидеть возможные результаты своих действий при изменении формы жидкости, обнаружении воздуха в окружающем пространстве;	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет^ни^
95/4	10.05	Фронтальный опрос	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд		авзвитие регулятивным, к монологической и диалогической речи, умения выражать пвои мысли и эпособности выслушивать ^бесебина, понимать его точку	зуамдеатчьипрудидеивать возможные результаты своих действий при изменении формы жидкости, обнаружении воздуха в	уметь предвидеть возможные результаты, причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет^ни^

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

96/5	11.05	Фронтальный опрос	Строение и эволюция Вселенной		научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять к о р е ^ ^ н и я
97/6	16.05		Тестирование « Строение и эволюция Вселенной»		научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять к о р е ^ ^ н и я
98/1	17.05	Фронтальный опрос	Повторительно - обобщающий урок		развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять к о р е ^ ^ н и я
99/2	18.05	Фронтальный опрос	Повторительно - обобщающий урок		развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять к о р е ^ ^ н и я

**ТОЧКА ^Г РОСТА**

100/3	23.05	Фронтальный опрос	Повторительно - обобщающий урок		развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять георет.знания
101/4	24.05	Фронтальный опрос	Повторительно - обобщающий урок		развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания
102/5	25.05	Фронтальный опрос	Повторительно - обобщающий урок		развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания