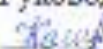


«Рассмотрено»
Руководитель МО
 /Калина Л.А./
Протокол № 7 от
«19» августа 2018 г.



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



«Утверждено»
Руководитель
МАОУ «СОШ №124»
 /Маслеников Е.Б./
«30» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Бортниковой Елены Валентиновны, первая категория

по физике (база), 10 класс (Г.Я.Мякишев), 2 часа в неделю, 68 часов в год

2018-2019 учебный год

г. Пермь

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА:

Рабочая программа разработана на основе Программы для общеобразовательных учреждений «Физика 7-11 классы» (базовый уровень) и авторской программы Г.Я. Мякишева «Физика 10-11 классы», 2005 г. Эта программа традиционная для общеобразовательных школ. Она рассчитана на 2 часа в неделю. В ходе изучения физики по данной программе используются учебники под редакцией Г.Я. Мякишева.

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

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

Требования к уровню подготовки выпускников.

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

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

Личностные:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

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

Предметные:

- Формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- Формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладеть понятийным аппаратом и символическим языком физики;

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

- Формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

Условия реализации программы:

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

Методы и приемы обучения:

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

Формы контроля:

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

Содержание контроля:

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

Оценка знаний, умений и навыков обучающихся

Оценка теоретических знаний учащихся:

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Отметка «1»

- ответ на вопрос не дан.

Оценка практических умений учащихся

1. Оценка умений ставить опыты

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Отметка «1»

- полное неумение.

2. Оценка умений проводить наблюдения

Учитель должен учитывать:

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Отметка «1»

- не владеет умением проводить наблюдение.

Оценка выполнения тестовых заданий:

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

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

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

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

Отметка «1»: учащийся не выполнил тестовые задания

Тематическое планирование

№ п\п	Дата неделя	Тема урока/ часы	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
					предметные	метапредметные	личностные
					Научатся: Получат возможность научиться:	Регулятивные: Познавательные: Коммуникативные:	
<p align="center">Раздел: Введение</p> <p align="center">Цель: объяснение необходимости изучения физики.</p> <p align="center">Количество часов: 1</p>							
1	1	Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты.	лекция	Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.	Научатся: понимать смысл понятия «физическое явление» Получат возможность научиться: определять роль эксперимента и теории в процессе познания природы.	Регулятивные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель. Познавательные: уметь выделять сходство естественных наук, выдвигать гипотезу и обосновывать ее. Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование мотивации изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы, уважения к творцам науки и техники, гражданского патриотизма.
<p align="center">Раздел:1. Кинематика</p> <p align="center">Цель: описание различных видов движения.</p> <p align="center">Количество часов: 9</p>							

2	1	Механическое движение, виды движений, его характеристики.	лекция	Механическое движение, его виды и относительность. Принцип относительности Галилея.	Научатся: определять основные понятия: закон, теория, вещество, взаимодействие. Получат возможность научиться: понимать смысл физических величин: скорость, ускорение, масса.	Регулятивные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель. Познавательные: уметь выделять сходство естественных наук, различия между телом и веществом, выдвигать гипотезу и обосновывать ее. Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование социальных компетенций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим
3	2	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения.	Комбинированный урок	Материальная точка, перемещение, скорость, путь.	Научатся: определять основные понятия.	Регулятивные: уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания.
4	2	Графики прямолинейного движения.	Урок-практикум	Связь между кинематическими величинами.	Научатся: строить графики зависимости координат от времени, скорости от времени. Получат возможность научиться: анализировать графики.	Регулятивные: составлять план построения графика, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы построения графиков в зависимости от конкретных условий. Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками,	Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки

						работать индивидуально и в паре, корректировать и оценивать действия партнера.	
5	3	Скорость при неравномерном движении.	Комбинированный урок	Экспериментальное определение скорости.	<p>Научатся: определять по рисунку пройденный путь.</p> <p>Получат возможность научиться: читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени.</p>	<p>Регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой способ решения экспериментальной задачи.</p> <p>Познавательные: формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат.</p> <p>Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения</p>	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях.
6	3	Прямолинейное равноускоренное движение.	Комбинированный урок	Физический смысл равноускоренного и равнозамедленного движения.	<p>Научатся: понимать смысл понятия «равноускоренное движение».</p> <p>Получат возможность научиться: определять знак проекции при равноускоренном движении.</p>	<p>Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками,</p>	Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения, формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе.

						работать индивидуально и в группе.	
7	4	Лабораторная работа №1	Урок-практикум	Измерение ускорения свободного падения.	<p>Научатся: определять ускорение свободного падения, представлять результаты измерения в виде таблиц, выполнять исследовательский эксперимент, работать в группе</p> <p>Получат возможность научиться: анализировать результаты, делать выводы.</p>	<p>Регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой способ решения экспериментальной задачи.</p> <p>Познавательные: формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат.</p> <p>Коммуникативные: Развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие.</p>	Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения, формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе.
8	4	Свободное падение тел	Комбинированный урок	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.	<p>Научатся: воспроизводить и давать определение поступательного движения материальной точки.</p> <p>Получат возможность научиться: отличать поступательное движение от других видов движения и материальную точку для данной ситуации</p>	<p>Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Коммуникативные:</p>	Формирование умения выражать свои мысли. Выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

						Выявить проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	
9	5	Лабораторная работа №2	Урок-практикум	Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.	<p>Научатся: пользоваться приборами и применять формулы периодического движения.</p> <p>Получат возможность научиться: анализировать результаты, делать выводы.</p>	<p>Регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой способ решения экспериментальной задачи.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Коммуникативные: выявить проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p>	Формирование умения выражать свои мысли. Выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.
10	5	Кинематика	Урок контроля	Кинематика	<p>Научатся: применять полученные знания на практике.</p> <p>Получат возможность научиться: анализировать результаты, делать выводы.</p>	<p>Регулятивные: оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания.</p> <p>Коммуникативные: уметь четко выражать свои мысли.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Раздел: 2. Динамика

Цель: определение понятия «сила» как причины изменения характера движения.

Количество часов: 7

11	6	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.	Комбинированный урок	Механическое движение и его относительность. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Инерция, инертность.	Научатся: понимать смысл понятий: механическое движение, относительность, инерция, инертность. Получат возможность научиться: приводить примеры инерциальной системы и неинерциальной, объяснять движение небесных тел и искусственных спутников.	Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.	Формирование представлений о возможности познания мира.
12	6	Понятие силы как меры взаимодействия тел.	Урок изучения нового материала	Сложение сил.	Научатся: Уметь иллюстрировать точки приложения сил, их направления. Получат возможность научиться: складывать силы, пользуясь правилами сложения векторов.	Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками в поиске информации, уметь четко выражать свои мысли.	Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по динамике для каждого учащегося, формирование представлений о силе как мере взаимодействия тел.

13	7	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	Урок изучения нового материала	Принцип суперпозиции сил.	<p>Научатся: приводить примеры опытов, иллюстрирующих границы применимости законов Ньютона.</p> <p>Получат возможность научиться: применять законы Ньютона к решению задач.</p>	<p>Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты.</p> <p>Коммуникативные: формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p>	Формирование самостоятельности и в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни.
14	7	Принцип относительности Галилея.	Комбинированный урок	Принцип причинности в механике. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии.	<p>Научатся: Приводить примеры</p> <p>Получат возможность научиться: использовать теория в решении задач.</p>	<p>Регулятивные: составлять план опытов, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты.</p> <p>Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группах.</p>	Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки.
15	8	Явление тяготения. Гравитационная сила.	Комбинированный урок	Принцип дальнего действия.	<p>Научатся: объяснять природу взаимодействия.</p> <p>Получат возможность научиться: исследовать механические явления в макром мире.</p>	<p>Регулятивные: составлять план и последовательность учебных действий.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной

						логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы. Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения	практики.
16	8	Законы всемирного тяготения.	Комбинированный урок	Всемирное тяготение.	Научатся: объяснять, что такое гравитационная сила. Получат возможность научиться: применять формулу к решению задач.	Регулятивные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель. Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты. Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки.
17	9	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	Комбинированный урок	Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.	Научатся: определять точку приложения веса тела. Получат возможность научиться: понимать смысл невесомости.	Регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений. Познавательные: формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат. Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

<p align="center">Раздел: 3. Законы сохранения в механике. Цель: изучение законов сохранения в механике и их практическое применение. Количество часов: 7</p>							
18	9	Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса.	Комбинированный урок	Закон сохранения импульса. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление сохранения импульса.	<p>Научатся: понимать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы; смысл физических законов классической</p> <p>Получат возможность научиться: применять знания из курса математики, биологии, окружающего мира.</p>	<p>Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты.</p> <p>Коммуникативные: уметь вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, отличать ее от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели.</p>	Формирование представлений о строении вещества, прилежание и ответственность за результаты обучения.
19	10	Реактивное движение.	Урок изучения нового материала	Освоение космоса.	<p>Научатся: определять границы применимости реактивного движения</p> <p>Получат возможность научиться: применять знания для решения задач</p>	<p>Регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой способ решения экспериментальной задачи.</p> <p>Познавательные: формировать умения сделать вывод,</p>	Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки.

						самостоятельно оценить собственный результат. Коммуникативные: эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками.	
20	10	Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная, кинетическая.	Комбинированный урок	Проведение опытов, иллюстрирующих проявление механической энергии.	Научатся: понимать смысл физических величин: работа, механическая энергия. Получат возможность научиться: овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.	Регулятивные: составлять план проведения опыта, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы проведения опыта в зависимости от конкретных условий. Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.	Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки.
21	11	Закон сохранения и превращения энергии в механике.	Комбинированный урок	Закон сохранения энергии.	Научатся: определять границы применимости закона сохранения энергии. Получат возможность научиться: применять знания для решения задач	Регулятивные: составлять план действий, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной точностью	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
22	11	Лабораторная работа №3	Урок-практикум	Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии.	Научатся: работать с оборудованием и измерять.	Регулятивные: составлять план выполнения лабораторной работы, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

[illegible]

25	13	Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно - кинетической теории строения вещества.	Комбинированный урок	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальное подтверждение.	Научатся: понимать смысл понятий: атом, атомное ядро. Получат возможность научиться: давать характеристики молекул	Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы Коммуникативные: Выявить проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
26	13	Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение.	Комбинированный урок	Порядок и хаос.	Научатся: делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие что: наблюдение и эксперимент, являются основой для теории. Получат возможность научиться: проверять истинность теоретических выводов.	Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты. Коммуникативные: Выявить проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

27	14	Масса молекул, количество вещества.	Комбинированный урок	Масса атома. Молярная масса.	<p>Научатся: понимать смысл физических величин: количество вещества, масса молекул.</p> <p>Получат возможность научиться: воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.</p>	<p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий.</p> <p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
28	14	Строение газообразных, жидких и твердых тел.	Комбинированный урок	Виды агрегатных состояний вещества.	<p>Научатся: давать характеристики молекул в виде агрегатных состояний вещества.</p> <p>Получат возможность научиться: описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел.</p>	<p>Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование.</p> <p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

29	15	Идеальный газ в молекулярно - кинетической теории.	Урок изучения нового	Физическая модель идеального газа.	Научатся: определять модель идеального газа.	Регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений. Познавательные: формировать умения самостоятельно провести наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат. Коммуникативные: Выявить проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
30	15	Идеальный газ в молекулярно - кинетической теории.	Урок-обобщение (конференция)	Систематизация знаний; совершенствование умений решать задачи	Научатся: анализировать ошибки, высказывать свое мнение и доказывать его примерами.	Регулятивные: составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий. Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
31	16	Основы молекулярно - кинетической теории.	Урок систематизации и обобщения.	тепловое	Научатся: воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности. Получат возможность научиться: давать характеристики молекул	Регулятивные: составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий. Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

						алгоритмов.	
32	16	Температура и тепловое равновесие.	Комбинированный урок	Температура – мера средней кинетической энергии молекул.	<p>Научатся: определять термин «температура»</p> <p>Получат возможность научиться: анализировать состояние теплового равновесия вещества.</p>	<p>Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты.</p> <p>Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
33	17	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул.	Комбинированный урок	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии движения частиц вещества. Тепловое движение молекул.	<p>Научатся: определять значение температуры тела здорового человека.</p> <p>Получат возможность научиться: понимать смысл физических величин: абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц.</p>	<p>Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Коммуникативные: уметь</p>	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

						выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.	
34	17	Строение газообразных, жидких и твердых тел.	Комбинированный урок	Планетарная модель атома.	<p>Научатся: понимать строение вещества.</p> <p>Получат возможность научиться: характеризовать виды агрегатного состояния вещества.</p>	<p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование</p> <p>Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.</p>	Формирование устойчивого интереса к изучению нового.
35	18	Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа.	Комбинированный урок	Давление газа. Уравнение состояния идеального газа.	<p>Научатся: определять физический смысл понятий: объем, масса.</p> <p>Получат возможность научиться: анализировать полученные сведения.</p>	<p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению.

36	18	Газовые законы.	Комбинированный урок	Изопроцессы.	Научатся: определять изопроцессы. Получат возможность научиться: определять значение изопроцессов в жизни.	Регулятивные: составлять план и последовательность учебных действий. Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий. Коммуникативные: выявить проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.
37	19	Зависимость давления, насыщенного пара от температуры кипения.	Комбинированный урок	Экспериментальное доказательство зависимости давления, насыщенного пара от температуры.	Научатся: определять точки замерзания и кипения воды при нормальном давлении. Получат возможность научиться: анализировать полученные сведения.	Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий. Безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты. Коммуникативные: выявить проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения на воде.
38	19	Лабораторная работа №4-5	Урок-практикум	Измерение влажности воздуха и поверхностного натяжения.	Научатся: узнавать приборы, определяющие влажность. Получат возможность научиться: уметь измерять влажность воздуха и поверхностное натяжение.	Регулятивные: составлять план выполнения лабораторной работы, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.

						Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группах.	
39	20	Свойства твердых тел, жидкостей и газов.	Урок контроля	Свойства твердых тел, жидкостей и газов.	Научатся: определять свойства твердых тел, жидкостей и газов.	Регулятивные: составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий. Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
40	20	Внутренняя энергия и работа в термодинамике.	Урок изучения нового	Тепловое движение молекул. Закон термодинамики. Порядок и хаос.	Научатся: уметь приводить примеры практического использования физических знаний (законов термодинамики-изменения внутренней энергии путем совершения работы). Получат возможность научиться: анализировать полученные сведения.	Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

41	21	Количество теплоты, удельная теплоемкость.	Комбинированный урок	Физический смысл удельной теплоемкости.	Научатся: определять понятие «теплообмен», физические условия на Земле, обеспечивающие существование жизни человека Получат возможность научиться: анализировать полученные сведения.	Регулятивные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель. Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий. Безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты. Коммуникативные: выявить проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
42	21	Лабораторная работа №6	Комбинированный урок	Определение удельной теплоемкости льда, удельной теплоты плавления льда.	Научатся: уметь работать с приборами	Регулятивные: составлять план выполнения лабораторной работы, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты. Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группах.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
43	22	Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.	Урок изучения нового	Первый закон термодинамики	Научатся: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека и другие органы. Получат возможность научиться: овладеть научным подходом к	Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма решения задач.

					решению задач.	следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.	
44	22	Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД тепловых двигателей.	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об охране окружающей среды. Рациональное природопользование и защита окружающей среды	Научатся: называть экологические проблемы, связанные с работой тепловых двигателей, атомных реакторов, гидроэлектростанций. Получат возможность научиться: работать с текстом учебника	Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
45	23	Основы термодинамики.	Урок контроля	Основы термодинамики.	Научатся: знать основы термодинамики. Получат возможность научиться: работать с текстом учебника	Регулятивные: составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий. Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

						алгоритмов.	
<p align="center">Раздел: 5. Основы электродинамики. Цель: выяснение природы электрического тока, его свойств и применении. Количество часов: 23</p>							
46	23	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон.	Урок изучения нового	Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток.	Научатся: приводить примеры электризации. Получат возможность научиться: работать с текстом учебника	Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
47	24	Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда.	Комбинированный урок	Электрическое взаимодействие.	Научатся: понимать смысл физических величин: заряд, элементарный электрический заряд. Получат возможность научиться: уметь измерять	Регулятивные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель. Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий. Безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения на воде.

		Объяснение процесса электризации тел.				полученные результаты. Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.	
48	24	Закон Кулона.	Комбинированный урок	Физический смысл опыта Кулона. Графическое изображение действия зарядов.	Научатся: знать границы применимости закона Кулона Получат возможность научиться: работать с текстом учебника.	Регулятивные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель. Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий. Безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.
49	25	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	Урок изучения нового	Квантование электрических зарядов. Равновесие статистических зарядов.	Научатся: знать принцип суперпозиции полей.	Регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой способ решения экспериментальной задачи. Познавательные: формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат. Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

						мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	
50	25	Силовые линии электрического поля.	Комбинированный урок	График изображения электрических полей.	<p>Научатся: уметь сравнивать напряженность в различных точках и показывать направление силовых линий.</p> <p>Получат возможность научиться: овладеть научным подходом к решению задач.</p>	<p>Регулятивные: составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.</p> <p>Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
51	26	Основы электродинамики.	Урок систематизации и обобщения.	Основы электродинамики.	<p>Научатся: систематизировать знания, полученные при изучении темы «Электродинамика».</p>	<p>Регулятивные: составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.</p> <p>Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

52	26	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов	Комбинированный урок	Потенциальные поля. Эквипотенциальные поверхности электрических полей.	<p>Научатся: определять картину эквипотенциальных поверхностей электрических полей.</p> <p>Получат возможность научиться: работать с текстом учебника.</p>	<p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
53	27	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.	Комбинированный урок	Емкость конденсатора.	<p>Научатся: определять применение и соединение конденсаторов.</p> <p>Получат возможность научиться: работать с текстом учебника</p>	<p>Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий. Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.</p> <p>Коммуникативные: выявлять проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

54	27	Основы электростатики	Урок систематизации и обобщения.	Основы электростатики.	Научатся: систематизировать знания, полученные при изучении темы «Электродинамика».	Регулятивные: составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий. Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма решения задач.
55	28	Электрический ток.	Урок изучения нового	Электрический ток. Сила тока.	Научатся: определять условия существования электрического тока. Получат возможность научиться: работать с текстом учебника.	Регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой способ решения экспериментальной задачи. Познавательные: формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат. Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Формирование устойчивого интереса к изучению нового.

56	28	Условия, необходимые для существования электрического тока.	Комбинированный урок	Источник электрического поля.	<p>Научатся: использовать технику безопасности при работе с электрическими приборами.</p> <p>Получат возможность научиться: работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы.</p>	<p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.</p>	Формирование устойчивого интереса к изучению нового.
57	29	Закон Ома для участка цепи.	Комбинированный урок	Связь между напряжением, сопротивлением и электрическим током.	<p>Научатся: определять зависимость электрического тока от напряжения.</p> <p>Получат возможность научиться: проверять на опыте зависимость электрического тока от напряжения.</p>	<p>Регулятивные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель.</p> <p>Познавательные: формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

58	29	Лабораторная работа №7	Комбинированный урок	Соединение проводников.	<p>Научатся: уметь работать с приборами</p> <p>Получат возможность научиться: собирать электрические цепи.</p>	<p>Регулятивные: составлять план выполнения лабораторной работы, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты.</p> <p>Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группах.</p>	Формирование устойчивого интереса к изучению нового.
59	30	Работа и мощность электрического тока.	Комбинированный урок	Связь между мощностью и работой электрического тока.	<p>Научатся: понимать смысл физических величин: работа и мощность.</p> <p>Получат возможность научиться: работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы.</p>	<p>Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.</p> <p>Коммуникативные: выявлять проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
60	30	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	Комбинированный урок	Понятие электродвижущей силы. Формула силы тока по закону Ома для полной цепи.	<p>Научатся: понимать смысл закона Ома для полной цепи.</p>	<p>Регулятивные: составлять план выполнения лабораторной работы, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной

						оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты. Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группах.	практики.
61	31	Лабораторная работа №8	Урок-практикум	Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока.	Научатся: уметь работать с приборами Получат возможность научиться: собирать электрические цепи.	Регулятивные: составлять план выполнения лабораторной работы, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты. Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группах.	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию.
62	31	Законы постоянного тока.	Урок контроля	Проверка умений и навыков решения задач по теме «Законы постоянного тока»	Научатся: применять полученные знания при выполнении контрольной работы.	Регулятивные: составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий. Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

63	32	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	Комбинированный урок	Практическое применение сверхпроводников.	Научатся: применять формулу расчета зависимости сопротивления проводника от температуры.	Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
64	32	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о применении полупроводниковых приборов.	Научатся: определять устройство и применение полупроводниковых приборов.	Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы. Коммуникативные: формировать представления о материальности мира.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

65	33	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	Комбинированный урок.	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об электронно-лучевой трубке.	Научатся: определять устройство и принцип действия лучевой трубки.	<p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
66	33	Электрический ток в жидкостях	Комбинированный урок	Электрический ток в жидкостях	Научатся: определять применение электролиза.	<p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

67	34	Электрический ток в газах	Комбинированный урок	Возникновение самостоятельных и несамостоятельных разрядов.	Научатся определять применение электрического тока в газах.	<p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
68	34	Электрический ток в различных средах	Комбинированный урок	Электрический ток в различных средах	Научатся: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.	<p>Регулятивные: составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий. Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.</p> <p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

