

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской
области основная общеобразовательная школа пос. Кошелевка
муниципального района Сызранский Самарской области

«Рассмотрена на заседании
МО»

Протокол № 1
от «30» 08 2016 г.

Проверена
Заместитель директора по
УВР И.А. Рагушина
Рагушина И.А.

Утверждена
Приказом

№ 295 от 31.08.16

Директор школы

Л.Е. Юсупова Юсупова Л.Е.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу физики , основное образование
(наименование учебного предмета, уровень обучения)
7-9 класс, 238 часов.
(классы освоения, количество часов)

Рабочая программа ГБОУООШ пос.Кошелевка по физике на уровне основного общего образования (5-9 классы) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010 в редакции приказов Минобрнауки № 1644 от 29.12.2014 и № 1577 от 31.12.2015), в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ ООШ пос.Кошелевка, на основе Программы к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика» 7-9 классы Авторы программы: Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. М.: Дрофа 2017 год.

Программа ориентирована на работу с УМК

- Учебник «Физика» 7 класс. Автор – А.В. Перышкин. М.: Дрофа 2018 год
- Учебник «Физика» 8 класс. Автор – А.В. Перышкин. М.: Дрофа 2016 год
- Учебник «Физика» 9 класс. Автор – А.В. Перышкин. М.: Дрофа 2015 год

В Учебном плане ГБОУООШ пос.Кошелевка на изучение учебного предмета физика отводится в 7 классе – 2 часа в неделю, что составляет 68 часов в год, в 8 классе – 2 часа в неделю, что составляет 68 часов в год, в 9 классе – 3 часа в неделю, что составляет 102 часа в год. Итого на уровне основного общего образования – 238 часов.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

физика Личностные результаты:

В сфере развития личностных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется формированию следующих качеств и категорий:

- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация

гуманистических, демократических и традиционных ценностей
многонационального российского общества.

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории

образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества).
- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической

деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к

осуществлению природоохранной деятельности).

сформирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих

способностей учащихся;

убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.

При изучении физики обучающиеся совершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В соответствии со Стандартом выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе 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 определенной 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 необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм 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 задачи;
- 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;

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;

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее 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 определенным 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. 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;

Познавательные УУД

6. 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, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

7. 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 ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

8. 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;
- критически оценивать содержание и форму текста.

9.Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое 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;

10. 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

11. 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную 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 партнера, 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.

12. 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 развернутый 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 партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

13. 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.;

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной

инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать

в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную

литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*

Изучение предмета физика должно обеспечить:

- 1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- 2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- 4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных

технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение 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;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;

2. Содержание учебного предмета

Физика и физические методы изучения природы

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений.

Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

Механические явления

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. *Центр тяжести тела*. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.

Тепловые явления

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. *Броуновское движение*. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. *Экологические проблемы использования тепловых машин*.

Электромагнитные явления

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники,

полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. *Напряженность электрического поля*. Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор*. *Энергия электрического поля конденсатора*.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители

электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение.

Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников.

Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов.

Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током.

Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы.

Короткое замыкание.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. *Сила Ампера и сила Лоренца.* Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. Опыты Фарадея.

Электромагнитные колебания. *Колебательный контур. Электродвигатель. Переменный ток. Трансформатор.* Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. *Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.*

Свет –электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Оптические приборы.* Глаз как оптическая система. Дисперсия света. *Интерференция и дифракция света.*

Квантовые явления

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.

Опыты Резерфорда.

Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. *Дефект масс и энергия связи атомных ядер*. Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. *Бета-излучение*. Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. *Экологические проблемы работы атомных электростанций*. Дозиметрия. *Влияние радиоактивных излучений на живые организмы*.

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

Темы лабораторных и практических работ

Лабораторные работы (независимо от тематической принадлежности)

делятся на следующие типы:

1. Проведение прямых измерений физических величин
2. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения).
3. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений.
4. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
5. Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними).
6. Знакомство с техническими устройствами и их конструирование.

Любая рабочая программа должна предусматривать выполнение лабораторных работ всех указанных типов. Выбор тематики и числа работ каждого типа зависит от особенностей рабочей программы и УМК.

Проведение прямых измерений физических величин

1. Измерение размеров тел.
2. Измерение размеров малых тел.
3. Измерение массы тела.
4. Измерение объема тела.
5. Измерение силы.
6. Измерение времени процесса, периода колебаний.
7. Измерение температуры.
8. Измерение силы тока и его регулирование.
9. Измерение напряжения.

10. Измерение углов падения и преломления.

11. Измерение фокусного расстояния линзы.

Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения)

1. Измерение плотности вещества твердого тела.

2. Определение коэффициента трения скольжения.

3. Определение жесткости пружины.

4. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

5. Определение момента силы.

6. Измерение скорости равномерного движения.

7. Измерение средней скорости движения.

8. Измерение ускорения равноускоренного движения.

9. Определение работы и мощности.
10. Определение частоты колебаний груза на пружине и нити.
11. Определение относительной влажности.
12. Определение количества теплоты.
13. Определение удельной теплоемкости.
14. Измерение работы и мощности электрического тока.
15. Измерение сопротивления.
16. Определение оптической силы линзы.
17. Исследование зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части от плотности жидкости, ее независимости от плотности и массы тела.
18. Исследование зависимости силы трения от характера поверхности, ее независимости от площади.

Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений

1. Наблюдение зависимости периода колебаний груза на нити от длины и независимости от массы.
2. Наблюдение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы и жесткости.
3. Наблюдение зависимости давления газа от объема и температуры.
4. Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени.
5. Исследование явления взаимодействия катушки с током и магнита.
6. Исследование явления электромагнитной индукции.
7. Наблюдение явления отражения и преломления света.
8. Наблюдение явления дисперсии.
9. Обнаружение зависимости сопротивления проводника от его параметров и вещества.

10. Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.
11. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
12. Исследование зависимости массы от объема.
13. Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости.
14. Исследование зависимости скорости от времени и пути при равноускоренном движении.
15. Исследование зависимости силы трения от силы давления.
16. Исследование зависимости деформации пружины от силы.
17. Исследование зависимости периода колебаний груза на нити от

длины.

18. Исследование зависимости периода колебаний груза на пружине от жесткости и массы.

19. Исследование зависимости силы тока через проводник от напряжения.

20. Исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения.

21. Исследование зависимости угла преломления от угла падения.

Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними). Проверка гипотез

1. Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры.

2. Проверка гипотезы о прямой пропорциональности скорости при равноускоренном движении пройденному пути.

3. Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и проводника или двух проводников напряжения складывать нельзя (можно).

4. Проверка правила сложения токов на двух параллельно включенных резисторов.

3. Тематическое планирование

7 класс физика

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности	Универсальные учебные действия			Дата	Дата
				Предметные	Метапредметные	Личностные	план	факт
ВВЕДЕНИЕ (4 ч)								
<p>Основные виды деятельности ученика: наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю. Высказывать предположения и гипотезы. Измерять расстояния и промежутки времени. Определять цену деления шкалы прибора.</p>								
1/1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. (§1-2)	1	— Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; —проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики	Знать смысл понятий «вещество», «тело», «явление». Уметь наблюдать и описывать физические явления	Познавательные: Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений.	4.09	

				известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.			
2/2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. (§ 3 -4)	1	—определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; —определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; —переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности —Измерять расстояния,	Знать смысл понятия «физическая величина» Уметь приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для	Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей	Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют	6.09

промежутки

измерения

Коммуникативные:

расстояния.

			<p>времени, температуру;</p> <p>—обрабатывать результаты измерений</p>	<p>физических величин,</p>	<p>Осознают свои действия.</p> <p>Учатся строить понятные для партнера высказывания.</p> <p>Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.</p>	<p>Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел</p>		
3/3	<p>Точность и погрешность измерений. Физика и техника.</p> <p>(§ 5- 6)</p>	1	<p>—Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых;</p> <p>—определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях;</p> <p>—составлять план</p>	<p>Знать о вкладе в изучение физики ученых:</p> <p>М.В.Ломоносова</p> <p>К.Э. Циолковского</p> <p>С.П.Королева</p>	<p>Познавательные: Создают структуру взаимосвязей в физике как науке о природе.</p> <p>Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами</p> <p>Регулятивные: Ставят задачу на год, участвуют в обсуждении временных и</p>	<p>Участвуют в обсуждении значения физики в жизни человека, ее роли в познании мира.</p>	11.09	

презентации;
- применять полученные
знания при решении
физических задач

оценочных характеристик
результатов.
Коммуникативные:
Планируют и согласованно
выполняют совместную
деятельность, распределяют
роли, взаимно
контролируют действия
друг друга, умеют
договариваться, вести
дискуссию, правильно
выражать свои мысли в
речи, уважают в общении и
сотрудничестве партнера и
самого себя.

4/4	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	<p>—Находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц;</p> <p>—анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы;</p> <p>— работать в группе</p>	<p>Уметь</p> <p>использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости .</p> <p>Выражать результаты в СИ</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.</p> <p>Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в</p>	Предлагают способы повышения точности измерений.	13.09	
-----	---	---	--	---	---	--	-------	--

					<p>малых группах.</p> <p>Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.</p>			
5/1	Строение вещества. Молекулы. (§ 7 - 8)	1	<p>—Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение;</p> <p>—схематически изображать молекулы воды и кислорода;</p> <p>—определять размер</p>	<p>Знать смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество»</p> <p>Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел.</p>	<p>Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p>	<p>Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости</p>	18.09	

			<p>малых тел;</p> <p>—сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха;</p> <p>—объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества</p>		<p>Коммуникативные:</p> <p>Владеют вербальными и невербальными средствами общения</p>			
6/2	Броуновское движение (§ 9)	1	<p>—Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение;</p> <p>—схематически изображать молекулы воды и кислорода;</p> <p>—определять размер малых тел;</p> <p>—сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха;</p>	<p>Знать смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество»</p> <p>Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Владеют вербальными и невербальными средствами общения</p>	<p>Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости</p>	20.09	

			—объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества					
7/3	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»	1	—Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел; —представлять результаты измерений в виде таблиц; —выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; —работать в группе	Уметь: измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы, анализировать результаты опытов, делать выводы, работать в группе. Уметь использовать измерительные приборы для	Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений.	Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений.	25.09	

				определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ	Коммуникативные: Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль			
8/4	Взаимодействие молекул. Диффузия (§ 10)	1	—Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; —наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; —проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы	Знать представление о молекулярном строении вещества, явление диффузии, связь между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами. Уметь наблюдать и описывать	Познавательные: Выбирают знаково- символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи Коммуникативные: Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения Наблюдают и объясняют явление диффузии	27.09	

				физические явления	доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы			
9/5	Агрегатные состояния вещества (§ 11 - 12)	1	—Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; —приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; —выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы	Знать основные свойства вещества Уметь доказывать наличие различия в молекулярном строении веществ, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях, выполнять исследовательский эксперимент по изменению	Познавательные: Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и	2.10	

			агрегат. сост.	Коммуникативные:	твердых тел в		
--	--	--	----------------	-------------------------	---------------	--	--

				<p>воды, анализировать его и делать выводы.</p>	<p>Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения</p>	<p>природе и техник</p>		
10/6	<p>Повторение и обобщение по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества»</p>	1	<p>- Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике.</p>	<p>Знать смысл понятий «гипотеза» и «модель» Уметь объяснять примеры проявления диффузии Дидактические материалы: контрольно-измерительные материалы по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения</p>	<p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<p>Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p>	4.10	

				о строения вещества»				
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. (§ 14 - 15)	1	—Определять траекторию движения тела; —переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; —различать равномерное и неравномерное движение; —доказывать относительность движения тела; —определять тело, относительно которого происходит движение;	Знать смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение», «равномерное» и «не равномерное» движение Уметь определять траекторию движения, переводить ед. СИ, различать равномерное и	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки	Приводят примеры механического движения. Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории	9.10	

			<p>—использовать межпредметные связи физики, географии, математики;</p> <p>—проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.</p>	<p>неравном. движ., доказывать относит. движ., проводить эксперимент, сравнивать и делать выводы по механическому движению, его видам.</p>	<p>конструктивного общения в малых группах.</p>		
12/2	<p>Скорость. Единицы скорости (§ 16)</p>	1	<p>—Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении;</p> <p>—выражать скорость в км/ч, м/с;</p> <p>—анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел;</p>	<p>Знать смысл физических величин «скорость» и «ср. скорость»</p> <p>Уметь описывать фундаментальные опыты, определять характер физического процесса</p>	<p>Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики.</p> <p>Регулятивные: Сравнивают свой способ действия с эталоном.</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание</p>	<p>Сравнивают различные виды движения. Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают</p>	11.10

		<p>—определять среднюю скорость движения заводного автомобиля;</p> <p>—графически изображать скорость, описывать равномерное движение;</p> <p>—применять знания из курса географии, математики</p>	<p>по графику, таблице, формуле, графически изображать скорость, определять среднюю скорость.</p>	<p>совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>расчетные задачи и задачи – графики.</p>		
--	--	--	---	--	---	--	--

13/3	Расчет пути и времени движения (§ 17)	1	<p>—Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков;</p> <p>—определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени</p>	<p>Знать смысл понятий «время», «пространство», физ. величин «путь», «скорость», «время»</p> <p>Уметь представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный пром. времени, скорость тела по графику зависимости пути от времени.</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками</p>		
14/4	Инерция	1	—Находить связь между	<p>Знать смысл</p>	<p>Познавательные:</p>	Приводят примеры	16.10	

<p>(§ 18)</p>	<p>взаимодействием тел и скоростью их движения; —приводить примеры проявления явления инерции в быту; —объяснять явление инерции; —проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции; анализировать его и делать выводы</p>	<p>понятий»«сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция» Уметь находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению инерции анализировать делать выводы.</p>	<p>Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка. Регулятивные: Предвосхищают результат: что будет, если...? Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>	<p>движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения.</p>	
---------------	---	--	---	--	--

15/5	<p>Взаимодействие тел.</p> <p>Тест по теме (§ 19)</p>	1	<p>—Описывать явление взаимодействия тел;</p> <p>—приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости;</p> <p>—объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы</p>	<p>Знать смысл понятий «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция»</p> <p>Уметь описывать явления взаимодействия, приводить примеры, приводящие к изм. скорости, объяснять опыты по взаимодействию и делать вывод.</p>	<p>ознавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<p>Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.</p>		
16/6	<p>Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах (§ 20 - 21)</p>	1	<p>—Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы;</p> <p>—переводить основную</p>	<p>Знать смысл физической величины «масса»</p> <p>Уметь устанавливать</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов,</p>	<p>Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость</p>	18.10	

			<p>единицу массы в т, г, мг;</p> <p>—работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела;</p> <p>—различать инерцию и инертность тела</p>	<p>зависимость изменения скорости движения тела от его массы, работать Си, различать инерцию и инертность тела, измерять массу на рычажных весах</p>	<p>заданные словами</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	<p>быстроты изменения скорости тела от его массы.</p>		
17/7	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	<p>—Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела;</p> <p>—пользоваться разновесами;</p> <p>—применять и вырабатывать практические навыки работы с</p>	<p>Знать понимать смысл величины «масса». Уметь измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ</p> <p>Уметь объяснять способы</p>	<p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность</p>	<p>Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания».</p>		

			<p>приборами;</p> <p>—работать в группе</p>	<p>уменьшения и</p> <p>увеличения</p> <p>инертности тел и</p> <p>их практическое</p> <p>применение</p> <p>Применять</p> <p>полученные</p> <p>знания при</p> <p>решении</p> <p>физической</p> <p>задачи.</p>	<p>действий. Сравнивают свой</p> <p>способ действия с эталоном.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Описывают содержание</p> <p>совершаемых действий.</p> <p>Делают выводы.</p>			
18/8	<p>Плотность вещества</p> <p>(§ 22)</p>	1	<p>—Определять плотность</p> <p>вещества;</p> <p>—анализировать</p> <p>табличные данные;</p> <p>—переводить значение</p> <p>плотности из</p> <p>кг/м³ в г/см³;</p> <p>—применять знания из</p> <p>курса природоведения,</p> <p>математики, биологии</p>	<p>Знать</p> <p>определение</p> <p>плотности тела и</p> <p>единицы</p> <p>измерения</p> <p>Уметь определять</p> <p>плотность</p> <p>вещества и</p> <p>анализировать</p> <p>табличные</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Выделяют и формулируют</p> <p>познавательную цель.</p> <p>Выделяют количественные</p> <p>характеристики объектов,</p> <p>заданные словами.</p> <p>Регулятивные: Принимают</p> <p>познавательную цель и</p> <p>сохраняют ее при</p> <p>выполнении учебных</p>	<p>Объясняют</p> <p>различие в</p> <p>плотности воды,</p> <p>льда и водяного</p> <p>пара.</p>	23.10	

				данные, переводить значения плотностей в СИ, применять знания из курса природоведения, математики и биологии	действий. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.			
19/9	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	1	—Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; —измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; —анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы;	Знать понятие «объем тела», «плотность» Уметь исполь- зовать измери- тельный цилиндр для определения объема жидкости и выражать результаты в си с учетом погреш-	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Измеряют объем тел и плотность вещества.		

			<p>—представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц;</p> <p>—работать в группе</p>	<p>остей измерения, анализировать результаты, делать выводы.</p> <p>Представлять результаты в виде таблицы. Работать в группе.</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Описывают содержание совершаемых действий.</p> <p>Делают выводы.</p>			
20/10	<p>Расчет массы и объема тела по его плотности.</p> <p>Тест «Плотность» (§ 23)</p>	1	<p>—Определять массу тела по его объему и плотности;</p> <p>—записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества;</p> <p>—работать с табличными данными</p>	<p>Знать смысл физических величин «масса», «плотность»</p> <p>Уметь определять массу тела по его объему и плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными и анализировать результаты,</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Анализируют условия и требования задачи.</p> <p>Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Описывают содержание</p>	<p>Решают качественные, расчетные задачи</p>	25.10	

				полученные при решении задач Применять полученные знания при решении физической задачи.	совершаемых действий и дают им оценку			
21/11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1	—Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; —анализировать результаты, полученные при решении задач	Знать смысл ф.п. масса и плотность. Уметь применять знания при расчете массы тела, его плотности или объема, анализировать результаты, полученные при решении задач.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи	6.11	

22/ 12	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1	—Применять знания к решению задач	<p>Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел»</p> <p>Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы по из. Теме и анализировать при решении задач.</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	8.11	
23/ 13	Явление тяготения. Сила тяжести. (§ 24 - 25)	1	—Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; —определять зависимость	<p>Знать смысл понятий «сила», «сила тяжести»</p> <p>Уметь графически</p>	<p>Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят</p>	Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и	13.11	

			<p>изменения скорости тела от приложенной силы; — приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; — находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; — работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы</p>	<p>в масштабе изображать силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы, анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы. Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать нап-</p>	<p>высказывания на предложенные темы. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>	<p>объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения». Изображают силу тяжести в выбранном масштабе</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>правление силы</p> <p>тяжести, выделять</p> <p>особенности планет земн. группы,</p> <p>работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения и делать выводы</p>				
24/14	<p>Сила упругости.</p> <p>Закон Гука (§ 26)</p>	1	<p>—Отличать силу упругости от силы тяжести;</p> <p>—графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия;</p> <p>—объяснять причины возникновения силы упругости;</p>	<p>Знать смысл понятий «сила упругости», закон Гука</p> <p>Уметь отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p>	<p>Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации.</p>	<i>15.11</i>	

			—приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту	приложения	Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.		
25/ 15	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела (§ 27 - 29)	1	Графически изображать вес тела и точку его приложения; —рассчитывать силу тяжести и вес тела; —находить связь между силой тяжести и массой тела; —определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести	Знать смысл понятий вес тела, ед. силы. Уметь отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют	Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации.	20.11

				функции и обязанности в			
--	--	--	--	-------------------------	--	--	--

					соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.				
26/ 16	Динамометр (§ 30) Лабораторная работа №6 « Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	—Градуировать пружину; —получать шкалу с заданной ценой деления; —измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра; —различать вес тела и его массу; —работать в группе	Знать как измерять силу с помощью динамометра Уметь градуировать шкалу измерительного прибора. Уметь оценить погрешность измерений, полученных при помощи самодельного динамометра. Применять полученные зна-	как измерять силу с помощью динамометра градуировать шкалу измерительного прибора. Уметь оценить погрешность измерений, полученных при помощи самодельного динамометра. Применять полученные зна-	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся	Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы. Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром.	22.11	

				ния при решении физической задачи.	эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.		
27/17	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. (§ 31)	1	—Экспериментально находить равнодействующую двух сил; —анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; —рассчитывать равнодействующую двух сил	Знать как графически изображать равнодействующую сил Уметь рассчитывать равнодействующую двух сил Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему. Коммуникативные: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную	Изображают силы в выбранном масштабе	

				деятельность.			
--	--	--	--	---------------	--	--	--

28/ 18	Сила трения. Трение покоя. Тест «Сила» (§ 32 - 33)	1	<p>—Измерять силу трения скольжения;</p> <p>—называть способы увеличения и уменьшения силы трения;</p> <p>—применять знания о видах трения и способах его изменения на практике;</p> <p>—объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы</p>	<p>Знать понятие силы трения, виды.</p> <p>Уметь измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения.</p>	<p>Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p>Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и</p>	<p>Различают виды сил трения. Приводят примеры.</p> <p>Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения.</p>	27.11	
-----------	--	---	--	---	--	---	-------	--

					самого себя.			
29/ 19	Трение в природе и технике (§ 34)	1	—Объяснять влияние силы трения в быту и технике; —приводить примеры различных видов трения; —анализировать, делать выводы; —измерять силу трения с помощью динамометра	Знать понятие силы трения, виды. Уметь измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения.	Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и	Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от модуля		

				самого себя.			
--	--	--	--	--------------	--	--	--

30/ 20	Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1	—Объяснять влияние силы трения в быту и технике; —приводить примеры различных видов трения; —анализировать, делать выводы; —измерять силу трения с помощью динамометра	Знать понятие силы трения, виды. Уметь измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения.	Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и	Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от модуля	29.11	
-----------	---	---	---	--	---	--	--------------	--

					самого себя.			
31/ 21	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	1	—Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; —переводить единицы измерения	Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» Уметь объяснять различные явления и процессы наличием взаимодействия между телами; уметь определять, какие силы действуют на тело, и вычислять их и уметь решать задачи для случая действия на тело нескольких сил	Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.		



одновременно

32/ 22	Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел»	1	- Применять знания к решению задач	<p>Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел»</p> <p>Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы по из. Теме и анализировать при решении задач.</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<p>Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p>	4.12	
-----------	--	---	------------------------------------	--	---	---	------	--

ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 ч)

Основные виды деятельности ученика: обнаруживать существование атмосферного давления. Объяснять причины плавания тел. Измерять силу Архимеда. Исследовать условия плавания тел

33/ 1	Давление. Единицы давления (§ 35)	1	—Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; —вычислять давление по известным массе и объему; —переводить основные единицы давления в кПа, гПа; —проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делать выводы	Знать определение и формулу давления, единицы измерения давления Уметь применять полученные знания при решении задач, приводить примеры показывающие зависимость действующей силы от площади опоры	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.		
-------	---	---	--	---	---	--	--	--

34/2	Способы уменьшения и увеличения давления (§ 36)	1	<p>—Приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления;</p> <p>—выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы</p>	<p>Знать определение и формулу давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры</p> <p>Уметь применять полученные знания для решения физических задач и объяснение жизненных примеров.</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>	<p>Предлагают способы увеличения и уменьшения давления.</p> <p>Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p>	6.12	
35/3	Давление газа (§ 37)	1	<p>—Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей;</p>	<p>Знать формулировку закона Паскаля</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи.</p>	<p>Предлагают способы увеличения и уменьшения</p>	11.12	

		<p>—объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества;</p> <p>—анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы</p>	<p>Уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни</p>	<p>Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>	<p>давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p>		
--	--	---	--	---	--	--	--

36/4	<p>Передача давления жидкостями и газами.</p> <p>Закон Паскаля (§ 38)</p>	1	<p>—Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково;</p> <p>—анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты</p>	<p>Знать формулировку закона Паскаля</p> <p>Уметь описывать и формулировку закона Паскаля</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>	<p>Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,</p>	13.12	
37/5	<p>Давление в жидкости и газе.</p> <p>Расчет давления</p>	1	<p>—Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки</p>	<p>Знать формулу для вычисления давления, форму-</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи.</p>	<p>Решают качественные, расчетные задачи</p>	18.12	

<p>жидкости на дно и стенки сосуда (§ 39 - 40)</p>	<p>сосуда; —работать с текстом учебника; —составлять план проведения опытов</p>	<p>лировку закона Паскаля Уметь объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления дав- ления при реше- нии задач, объяс- нять с помощью закона Паскаля природные явле- ния, примеры из жизни</p>	<p>Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>			
--	---	---	---	--	--	--

38/6	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1	—Решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	<p>Знать формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины формулировку закона Паскаля,</p> <p>Уметь Применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	Решают качественные, расчетные задачи.	20.12	
39/7	Сообщающиеся сосуды. Тест «Давление»	1	—Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту;	<p>Знать определение сообщающихся</p>	<p>Познавательные: Приводят примеры устройств с использованием</p>	Анализируют, делают выводы	25.12	

<p>(§ 41)</p>	<p>—проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы</p>	<p>сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей</p> <p>Уметь применять сообщающиеся сосуды в быту, жизни описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,</p>	<p>сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия</p> <p>Регулятивные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Коммуникативные: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности</p> <p>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</p>			
---------------	---	--	---	--	--	--

40/8	<p>Вес воздуха.</p> <p>Атмосферное давление (§ 42 - 43)</p>	1	<p>—Вычислять массу воздуха;</p> <p>—сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли;</p> <p>—объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы;</p> <p>—проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы;</p> <p>—применять знания из курса географии при объяснении зависимости</p>	<p>Знать что воздух – это смесь газов. Которая имеет вес, почему у Земли есть атмосфера. Способы изменения атмосферного давления</p> <p>Уметь вычислять вес воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы и применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	<p>Описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями,</p>	27.12	
------	---	---	--	--	--	---	-------	--

			давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления	над уровнем моря.				
41/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли (§ 44)	1	—Вычислять атмосферное давление; —объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; —наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы	Знать способы измерения атмосферного давления. Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты Уметь объяснять опыт Торричелли и переводить единицы давления	Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,	10.01	

42/ 10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах (§ 45 - 46)	1	—Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; —объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; —применять знания из курса географии, биологии	Знать основные определения. спосо бы измерения атмосферного давления Уметь измерять атмосферное давление с помощью барометра анероида, применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря и при решении задач	Познавательные: Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки. Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. — Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки	Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,	15.01	
-----------	---	---	--	--	--	---	--------------	--

					предметно-практической или иной деятельности			
43/ 11	Манометры. (§ 47)	1	—Измерять давление с помощью манометра; —различать манометры по целям использования; —определять давление с помощью манометра	Знать устройство и принцип действия манометра Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия	17.01	

44/ 12	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс (§ 48 - 49)	1	—Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; —работать с текстом учебника	Знать устройство и принцип действия поршне- вого жидкостного насоса и гидрав- лического пресса Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия	22.01	
45/ 13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	—Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование	Знать понятие выталкивающей силы	Познавательные: Обнаруживают существова- ние выталкивающей силы,	Доказывают основываясь на законе Паскаля,	24.01	

<p>(§ 50)</p>	<p>выталкивающей силы, действующей на тело; —приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; —применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике</p>	<p>Уметь доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводить примеры и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,</p>	<p>выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Работают в группе. Умеют слушать и слышать друга друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое</p>	<p>существование выталкивающей силы, действующей на тело</p>	
---------------	--	--	--	--	--

46/ 14	Закон Архимеда (§ 51)	1	<p>—Выводить формулу для определения выталкивающей силы;</p> <p>—рассчитывать силу Архимеда;</p> <p>—указывать причины, от которых зависит сила Архимеда;</p> <p>—работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы;</p> <p>—анализировать опыты с ведром Архимеда</p>	<p>Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила</p> <p>Уметь выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда</p> <p>описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>	<p>Изучают содержание закона Архимеда и раскрывают физическую суть плавания.</p>	29.01	
-----------	--------------------------	---	--	--	---	--	--------------	--

				жидкостями				
47/15	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	—Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; —определять выталкивающую силу; —работать в группе	Знать что на любое тело, погруженное в жидкость или газ действует выталкивающая сила Уметь измерять объем тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей силы и делать выводы на основе экспериментальных данных. Составить порядок необходимых измерений и	Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравняют свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Исследуют и формулируют условия плавания тел	31.01	

			вычислений				
--	--	--	------------	--	--	--	--

48/ 16	Плавание тел. Тест «Закон Архимеда» (§ 52)	1	—Объяснять причины плавания тел; —приводить примеры плавания различных тел и живых организмов; —конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления; —применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел	Знать условия плавания тел Уметь объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел	Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Исследуют и формулируют условия плавания тел	5.02	
49/ 17	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	1	—Рассчитывать силу Архимеда; —анализировать результаты, полученные при решении задач	Знать условия плавания тел Уметь объяснять жизненные вопросы по теме и	Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового	Решают качественные, расчетные задачи.	7.02	

				<p>Применять</p> <p>полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>характера</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Оценивают достигнутый результат</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>		
--	--	--	--	---	---	--	--

50/ 18	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	—На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; —работать в группе	Знать условия, при которых, тело тонет, всплывает или находится в равновесии внутри Уметь проводить эксперимент по проверке плавания тел и записывать результаты в виде таблицы, делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе, описывать и объяснять явление плавания тел	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Выясняют условия плавания тел в жидкости	12.02	
-----------	---	---	--	---	---	--	--------------	--

51/	Плавание судов.	1	<p>Объяснять условия плавания судов;</p> <p>—приводить примеры плавания и воздухоплавания;</p> <p>—объяснять изменение осадки судна;</p> <p>—применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания</p>	<p>Знать теорию плавания тел</p> <p>Уметь применять теорию архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватер – линия, грузоподъемность.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>Понимают принцип плавания судов, воздухоплавания</p>	14.02
-----	-----------------	---	--	---	---	---	--------------

52/ 20	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	—Применять знания из курса математики, географии при решении задач	Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел» Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи.	19.02	
53/ 21	Контрольная работа №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	—Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике	Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	21.02	

<p>«Архимедова сила», «Плавание тел»</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме</p>
---	--

Работа и мощность. Энергия (15)

54/1	Механическая работа. Единицы работы (§ 55)	1	—Вычислять механическую работу; —определять условия, необходимые для совершения механической работы	Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы Уметь вычислять механическую работу и определять условия, необходимые для совершения механической работы	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Приводят примеры механической работы. Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения.	26.02	
55/2	Мощность. Единицы	1	—Вычислять мощность по	Знать	Познавательные:	Вычисляют работу	28.02	

<p>мощности (§ 56)</p>	<p>известной работе; —приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; —анализировать мощности различных приборов; —выражать мощность в различных единицах; —проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы</p>	<p>определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности Уметь вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов и применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<p>силы тяжести и работу силы трения. Измеряют работу силы тяжести и работу силы трения.</p>		
----------------------------	--	---	--	--	--	--

56/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге (§ 57 - 58)	1	—Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем —определять плечо силы; —решать графические задачи	Знать простые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.	Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы. Предлагают способы преобразования силы	5.03	
57/4	Момент силы. Тест «Работа. Мощность» (§ 59)	1	—Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча;	Знать определение момента силы Уметь применять полученные знания при решении	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.	Решают качественные, расчетные задачи.	7.03	

			—работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага	физической задачи.	Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку		
58/5	Рычаги в технике, быту и природе (§ 60 - 61) Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1	—Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; —проверять на опыте правило моментов; —применять знания из курса биологии, математики, технологии; —работать в группе	Знать устройство и уметь чертить схемы простых механизмов Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы.	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном. Коммуникативные: Учатся	Проверяют условия равновесия рычага.	12.03

					<p>эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>			
59/6	<p>Блоки. «Золотое правило» механики (§ 62)</p>	1	<p>—Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; —сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; —работать с текстом учебника; —анализировать опыты с подвижными неподвижным блоками и делать выводы</p>	<p>Знать понятие неподвижного и подвижного блока, «золотое правило механики» Уметь объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных законов и формул.</p>	<p>Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению</p>	<p>Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения.</p>	14.03	

				<p>Применять</p> <p>полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>поставленной цели.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.</p>			
60/7	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	1	<p>—Применять знания из курса математики, биологии;</p> <p>—анализировать результаты, полученные при решении задач</p>	<p>Знать</p> <p>определение рычага, плеча рычага, условие равновесия рычага, момент силы</p> <p>Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Описывают содержание</p>	Решают качественные, расчетные задачи.	19.03	

				технике	совершаемых действий и дают им оценку			
61/8	Центр тяжести тела (§ 63)	1	<p>—Находить центр тяжести плоского тела;</p> <p>—работать с текстом учебника;</p> <p>—анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы</p>	<p>Знать</p> <p>определение центра тяжести</p> <p>Уметь применять эти знания на практике для нахождения центра тяжести плоского тела и делать выводы</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.</p> <p>Коммуникативные:</p>	Демонстрируют умение определять центр тяжести	21.03	

					Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.		
62/9	Условия равновесия тел (§ 64)	1	—Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; —приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; —работать с текстом учебника; —применять на практике знания об условии равновесия тел	Знать определение центра тяжести Уметь применять эти знания на практике для нахождения центра тяжести плоского тела и приводить примеры в природе, быту и технике	Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия,	Решают качественные, расчетные задачи.	2.04

					<p>приводящие к выполнению поставленной цели.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.</p>			
63/10	<p>Коэффициент полезного действия механизмов (§ 65)</p>	1	<p>—Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной;</p> <p>—анализировать КПД различных механизмов;</p> <p>—работать в группе</p>	<p>Знать</p> <p>определение, формулы, единицы измерения КПД</p> <p>Уметь применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном</p>	Определяют КПД	4.04	

			<p>Личностные:</p> <p>Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма.</p> <p>Вычисляют КПД простых механизмов</p> <p>Измеряют КПД наклонной плоскости.</p>	<p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачи.</p> <p>Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия</p> <p>Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

64/ 11	Лабораторная работа № 11 « Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	—Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; —анализировать КПД различных механизмов; —работать в группе	<p>Знать определение, формулы, единицы измерения КПД</p> <p>Уметь применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости</p> <p>Личностные: Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД простых механизмов Измеряют КПД наклонной плоскости.</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формируют познавательную Выделяют количественные характеристики заданные словами. Составляют алгоритм деятельности при решении поискового характера Анализируют причины их появления сравнении с эталонными</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий при конкретной Составляют последовательность действий при выполнении лабораторной работы</p> <p>Коммуникативные: Развивают навыки брать на себя ответственность организацию совместных действий. Объясняют содержание содержания действий и дают им</p>
65/ 12	Энергия. Потенциальная и	1	—Приводить примеры тел, обладающих	<p>Знать понятие «энергия», (кинет.</p>	<p>Познавательные: Выделяют и формируют</p>

	кинетическая энергия (§ 66 - 67)		потенциальной, кинетической энергией; —работать с текстом учебника	и потенц.), обозначение, формулы и единицу измерения Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах Применять	познавательную Выделяют количественные характеристики заданные Устанавливают причинно-следственные связи в конкретных ситуациях Регулятивные: Приобретают познавательную способность и сохраняют ее при выполнении действий. Выдвигают гипотезу, предлагают
				полученные знания при решении физической задачи.	ее решения. С помощью реализуют учебную деятельность Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективной коммуникации.
66/13	Превращение одного вида механической энергии в другой (§ 68)	1	—Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно кинетической и потенциальной энергией;	Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную задачу. Выделяют количественные характеристики заданные Устанавливают

			—работать с текстом учебника	<p>примерах</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>следственные связи конкретных ситуаций.</p> <p>Регулятивные: Приобретают познавательную, сохраняют ее при выполнении действий. Выдвигают гипотезу, предлагают ее решения. С помощью реализуют учебную деятельность.</p> <p>Коммуникативные: Используют достаточную полноту и точность выражения мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>
67/14	Контрольная работа №4 по теме: «Работа. Мощность, энергия»	1	—Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике	<p>Знать понятия работа, мощность, энергия, един. измерения, формулы, закон сохранения энергии</p> <p>Уметь решать задачи с применением изученных</p>	<p>Познавательные: Выбирают эффективные способы подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Представляют содержание и пре-</p>

				<p>формул, объяснять преобразования энергии на примерах</p>	его в нужной форме			
68	Итоговая контрольная работа	1	—Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике	<p>Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p>	<p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме</p>	<p>Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p>	18.04	
69	От великого	1	- Демонстрация	Требования к	Познавательные:	Работают с	23.04	

<p>заблуждения к великому открытию</p>	<p>презентаций, выступление с докладами; Проблемные задания, поисковый метод, рефлексия</p>	<p>уровню подготовки учащихся к урокам 1-65</p>	<p>Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме Регулятивные: Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в устной форме. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Придерживаются морально- этических и</p>	<p>«Карточкой поэлементного контроля».</p>		
--	---	---	--	--	--	--

					психологических принципов общения и сотрудничества			

70 резерв

25.04

8 класс физика									
№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата	
Тепловые явления (23 ч.)								план	факт

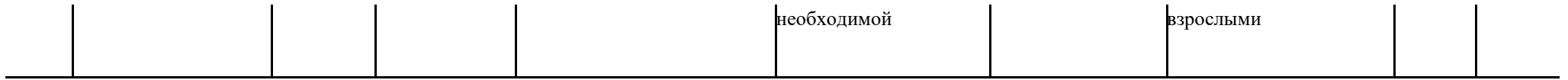
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1	§1-2 ответить на вопросы	Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней	Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	04.09
2	Способы изменения внутренней энергии Вводный контроль	1	§3 стр.10 задание	Осуществляют микроопыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела	Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	06.09
3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1	§4 Упр.1	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы,	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию	11.09

знаки). Осознанно и усвоено, и того, что невраждебным для

8 класс физика

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата	
					произвольно строят речевые высказывания	еще неизвестно	оппонентов образом		
4	Конвекция. Излучение	1	§5-6 Упр.3	Наблюдают явления конвекции и излучения	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	13.09	
5	Количество теплоты. Единицы кол-ва теплоты.	1	§7 определения выучить	Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагрева или выделяемого при охлаждении тела	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и последовательност ь действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	18.09	

6	Удельная теплоёмкость	1	§8 ответить на вопросы	Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и последовательность действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	20.09	
7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1	§9 Упр.4	Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества	Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	25.09	
8	Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры".	1	Повторить формулы и определения	Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Составляют уравнение теплового баланса	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и	27.09	



8 класс физика

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
					информации			
9	Лабораторная работа №2 "Измерение удельной теплоемкости твердого тела".	1	Тест	Измеряют удельную теплоемкость вещества. Составляют алгоритм решения задач	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	2.10
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1	§10 Упр.5	Составляют уравнение теплого баланса для процессов с использованием топлива	Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	4.10

					причинно- следственные связи				
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	§11 Упр.6	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами	Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	9.10	
12	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»	1	§1-11 повторить	Демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий	11.10	
13	Агрегатные состояния	1	§12-13	Исследуют тепловые	Выделяют и	Определяют	Участвуют в	16.10	

вещества. Плавление и отвердевание.	прочитать, упр.7	свойства парафина. Строят и объясняют график изменения	формулируют познавательную цель.	последовательность промежуточных	коллективном обсуждении проблем,		
-------------------------------------	------------------	--	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--	--

8 класс физика

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата	
				температуры при нагревании и плавлении парафина.	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	целей с учетом конечного результата	учатся владеть монологической и диалогической формами речи		
14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1	§14 -15 ответить на вопросы. Задание 2	Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел	Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	18.10	
15	Решение задач	1	Самостоятельная работа	Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на	Выражают структуру задачи разными средствами. Строят	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того,	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и	23.10	

				плавление и кристаллизацию тел	логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами	что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	аргументации своей позиции		
16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация.	1	§16-17 Задание 3			Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	25.10	
17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	§18-20 прочитать, задание 4	Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении	Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	6.11	
18	Решение задач	1	Самостоятельн	Вычисляют удельную	Выделяют обобщенный	Сличают свой	Развивают умение	8.11	

		ая работа	теплоту плавления и парообразования вещества.	смысл и формальную структуру задачи.	способ действия с эталонном.	интегрироваться в группу сверстников и		
--	--	-----------	--	---	---------------------------------	---	--	--

8 класс физика

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
				Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения	строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем	
19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	1	§19 прочитать	Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	13.11
20	Работа газа и пара при	1	§21-22	Объясняют устройство и	Выражают смысл	Ставят учебную	Умеют (или развивают	15.11

	расширении. Двигатель внутреннего сгорания		ответить на вопросы	принцип действия тепловых машин	ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы		
21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	§23-24 задание 5	Описывают превращения энергии в тепловых двигателях. Вычисляют механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации	Сличают свой способ действия с эталонном. Осознают качество и уровень усвоения	Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу	20.11	
22	Контрольная работа № 2 «Агрегатные состояния вещества»	1	§12-24 повторить	Демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса,	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач.	Осознают качество и уровень усвоения.	Описывают содержание совершаемых действий	22.11	

описывать и объяснять
тепловые явления

Осознанно и
произвольно строят

Оценивают
достигнутый

8 класс физика

8 класс физика									
№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата	
					речевые высказывания в письменной форме	результат			
23	Обобщающий урок	1	Решить задачи (см. в тетрадь)	Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	27.11	
Электрические явления (29 ч.)									
24	Электризация тел при соприкосновении.	1	§25-26 ответить на	Наблюдают явление электризации тел при	Выделяют и формулируют	Принимают и сохраняют	Учатся аргументировать свою точку зрения,	29.11	

	Взаимодействие заряженных тел.		вопросы	соприкосновении и взаимодействие заряженных тел	познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи	познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий	спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом		
25	Электроскоп. Электрическое поле.	1	§27-28 определения выучить	Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности	4.12	
26	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1	§29-30 Упр.11	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атома	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности	6.12	
27	Объяснение электрических явлений	1	§31 Упр.12	Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя	Осознают качество и уровень усвоения.	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия	11.12	

тел на основе знаний о
строении вещества и

недостающие
компоненты.

Выделяют и
осознают то, что

эффективных
совместных решений,

8 класс физика

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
				строении атома	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	уже усвоено и что еще подлежит усвоению	развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	
28	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	§27 ответить на вопросы	Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	13.12
29	Электрический ток. Источники тока	1	§32 прочитать. Задание 6	Наблюдают явление электрического тока.	Выделяют и формулируют	Составляют план и последовательность	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки	18.12

				Изготавливают и испытывают гальванический элемент.	проблему. Строят логические цепи рассуждений	ь действий	зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор		
30	Электрическая цепь и ее составные части	1	§33 Упр.13 (4,5)	Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Видоизменяют собранную цепь в соответствии с новой схемой	Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	20.12	
31	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока	1	§34-36 ответить на вопросы	Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током	Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	25.12	
32	Сила тока. Единицы силы тока.	1	§37 Упр.14	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и	Выражают смысл ситуации различными	Сличают свой способ действия с	Работают в группе, устанавливают рабочие	27.12	

выполняют правила
безопасности при работе с

средствами (рисунки,
символы, схемы, знаки)

эталонном, вносят
коррективы и

отношения, учатся
эффективно

8 класс физика

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата	
				источниками электрического тока		дополнения в способ своих действий	сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
33	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка эл. Цепи и измерение силы тока в её различных участках»	1	§38 Упр.15 (3,4)	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	10.01	
34	Электрическое	1	§39-40	Знают и выполняют правила	Выражают смысл	Сличают свой	Работают в группе,	15.01	

	напряжение. Единицы напряжения.		прочитать	безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи	ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
35	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1	§41-42 Упр.17	Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах.	Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно- следственные связи	Составляют план и последовательност ь действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	17.01	

8 класс физика

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
36	Электрическое сопротивление проводника. Единицы сопротивления Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	§43 Упр.18	Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измеряют электрическое сопротивление Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют электрическое сопротивление	Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи Устанавливают причинно-следственные связи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать Работают в группе, учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	22.01
37	Закон Ома для	1	§44	Вычисляют силу тока,	Проводят анализ	Выделяют и	Вступают в диалог, с	24.01

	участка цепи.		Упр.19 (5-6)	напряжение и сопротивления участка цепи	способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
38	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1	§45 ответить на вопросы	Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества	Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга	29.01	
39	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1	§46 Упр.20	Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества	Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга	31.01	

8 класс физика

8 класс физика									
№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата	
40	Реостаты Лабораторная работа № 6 "Регулирование силы тока реостатом"	1	§47 Упр.21	Объясняют устройство, принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата	Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	5.02	
41	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	Самостоятельная работа	Объясняют принцип действия амперметра и вольтметра	Определяют сопротивление проводника при помощи вольтметра и амперметра	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга	7.02	
42	Последовательное соединение проводников	1	§48 Упр.22	Составляют схемы и собирают цепи с последовательным	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при	Сличают свой способ действия с эталоном	Вступают в диалог, участвуют в коллективном	12.02	

				соединением элементов	решении проблем поискового характера		обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи		
43	Параллельное соединение проводников	1	§49 Упр.23 (4,5)	Составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера	Сличают свой способ действия с эталонном	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	14.02	
44	Решение задач	1	Решить задачи	Составляют схемы и рассчитывают цепи с последовательным и параллельным соединением элементов	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	19.02	
45	Контрольная работа	1	Повторить	Демонстрируют умение	Выбирают наиболее	Осознают качество	Описывают содержание	21.02	

№ 3 «Электрический ток. Напряжение»,	формулы и определения	вычислять силу тока, напряжение и сопротивление	эффективные способы решения задач.	и уровень усвоения.	совершаемых действий		
--------------------------------------	-----------------------	---	------------------------------------	---------------------	----------------------	--	--

8 класс физика

8 класс физика									
№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата	
	«Сопротивление. Соединение проводников.»			на отдельных участках цепи с последовательным и параллельным соединением проводников	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Оценивают достигнутый результат			
46	Работа и мощность электрического тока	1	§50-51 Упр.25	Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	26.02	

					несущественные признаки				
47	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Л/р №8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе"	1	Самостоятельная работа	Измеряют и сравнивают силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока в лампе накаливания и в энергосберегающей лампе	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	28.02	
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	1	§53 Упр.27	Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	5.03	

8 класс физика

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
49	Конденсатор	1	Задание 8 стр.127	Измеряют электроёмкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора.	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	7.03
50	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители	1	§54-55 ответить на вопросы	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Умеют охарактеризовать способы энергосбережения, применяемые в быту	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров	Принимают познавательную цель, сохраняют ее, регулируют процесс выполнения познавательной задачи	Планируют общие способы работы. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	12.03

51	Контрольная работа № 4 «Электрические явления»	1	Повторить формулы и определения	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электрические явления"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	14.03
52	Обобщающий урок «Электрические явления»	Электрический заряд. Электрический ток. Последовательное и параллельное соединение проводников. Напряжение, сопротивление	Развернутое оценивание. Коррекция знаний и способов действий/ Консультация	Работают на тренажере (интерактивные проверочные тесты). Проверяют уровень усвоения и качество знаний по теме, устраняют "белые пятна"	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выражают смысл ситуации различными средствами	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию, демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать отношения взаимопонимания	19.03

	нис, сила							
--	-----------	--	--	--	--	--	--	--

8 класс физика

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата		
		тока, работа и мощность электричес кого тока								
Электромагнитные явления (5 ч.)										
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1	§56-57 ответить на вопросы	Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно- следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	21.03		
54	Магнитное поле	Магнитное	Решение	Наблюдают магнитное	Выполняют операции	Самостоятельно	Устанавливают рабочие	2.04		

	катушки с током. Электромагниты и их применение	поле катушки с током. Электромагниты и их применение Электрический звонок. Электромагнитное реле. Л/р № 8 "Сборка электромагнита и испытание его действия"	частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника	со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
55	Постоянные магниты. Магнитное поле	1	§59-60 Задание 10	Изучают явления намагничивания вещества.	Осуществляют поиск и выделение	Составляют план и последовательность	Развивают умение интегрироваться в	4.04	

Земли

Наблюдают структуру

необходимой

ь действий

группу сверстников и

8 класс физика

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата	
				магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли	информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки		строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Л/р № 10 "Изучение электрического двигателя постоянного тока"	1	§61 Задание 11	Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип действия электродвигателя. Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать друга	9.04	
57	Контрольная работа	1	Повторить	Изучают устройство и	Анализируют объекты,	Ставят учебную	Учатся аргументировать	11.04	

	№5 Электромагнитные явления		определения	принцип действия амперметра и вольтметра. Объясняют устройство, принцип действия и применение электромагнитных реле	выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	задачу на основе соотнесения известного и неизвестного	свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом		
Световые явления (10 ч.)									
58	Источники света. Распространение света	1	§62 Задание 12	Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	16.04	
59	Видимое движение светил	1	Самостоятельная работа	Изучают связь между движением Земли и её наклоном со сменой времен года с использованием рисунка учебника	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	18.04	
60	Отражение света.	1	§63 Упр.30	Исследуют свойства	Умеют выбирать	Сличают способ	Общаются и	23.04	

Закон отражения света.		изображения в зеркале. Строят изображения,	обобщенные стратегии решения задачи	своих действий с заданным	взаимодействуют с партнерами по		
---------------------------	--	---	--	------------------------------	------------------------------------	--	--

8 класс физика

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата	
				получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей		эталонном, обнаруживают отклонения и отличия	совместной деятельности или обмену информацией		
61	Плоское зеркало	1	§64 Упр.31	Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Сличают способ своих действий с заданным эталонном, обнаруживают отклонения и отличия	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	25.04	
62	Преломление света. Закон преломления света	1	§65 ответить на вопросы	Наблюдает преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталонном	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	30.04	

63	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	§66 Упр.33	Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выражают структуру задачи разными средствами	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	7.05	
64	Изображения, даваемые линзой	1	§67 Упр.34	Получают изображение с помощью собирающей линзы. Составляют алгоритм построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	14.05	
65	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	1	Самостоятельная работа	Наблюдают оптические явления, выполняют построение хода лучей, необходимого для получения оптических эффектов.	Применяют методы информационного поиска, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической	16.06	

				решении задач	соответствии с ней	или иной деятельности		
--	--	--	--	---------------	--------------------	-----------------------	--	--

8 класс физика

8 класс физика									
№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата	
					творческого и поискового характера				
66	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз.	1	Тест	Применяют знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой.	Структурируют знания. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выбирают основания и критерии для сравнения и, классификации объектов	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	21.05	
67	Глаз и зрение. Кратковременная Контрольная работа	1	§62-67 повторить	Демонстрируют умение объяснять оптические явления, строить	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач.	Осознают качество и уровень усвоения.	Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные	23.05	

«Законы отражения и преломления света»			изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние линзы	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Оценивают достигнутый результат	языковые средства для отображения своих мыслей		
--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--

68	Итоговая контрольная работа	1	Повторить основные формулы	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	28.05	
69	Анализ контрольной работы	1	Повторить формулы	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	30.05	

8 класс физика

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата	
				класса	в письменной форме				
70	резерв								

9 класс физика

№ уро ка	Дата		Тема урока	Кол -во час ов	Тип урока/ форма проведе ния	Планируемые результаты			Формы организации учебно- познаватель ной деятельност и учащихся	Домашнее задание
	план	фа кт.				Предметные	Метапредметные	Личностные		

Законы механики (34 часа)

1.	4.09		Основные понятия механики.	1	Комбинированный урок	Механическое движение. Система отсчета. Основная задача механики. Траектория. Материальная точка. Путь. Перемещение.	презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ); устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;	<i>у учащихся могут быть сформированы:</i> ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию,	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 1; задание 1
2.	5.09		Равномерное прямолинейное движение. Графическое представление равномерного движения.	1	Комбинированный урок	Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнения перемещения и координаты при равномерном движении. Графики зависимости координаты тела от времени.	планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	<i>у учащихся могут быть сформированы:</i> критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 2; задание 2

3.	6.09	Решение задач. Вводный контроль	1	Комбини ро- ванный урок	Расчет скорости равномерного движения, модуля и проекции перемещения, координаты тела в некоторый момент времени, координаты и времени встречи тел, движущихся равномерно. Построение и чтение графиков зависимости модуля и проекции перемещения, а также координаты тела от времени	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.	индивидуаль ная; фронтальная; групповая	§ 1-2; задание 1-2
4.	11.09	Относительно механического движения.	1	Комбини ро- ванный урок	Правило сложения перемещений, направленных по одной прямой, под углом друг к	видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; находить в различных	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в	индивидуаль ная; фронтальная; групповая	§ 3; задание 3

					другу. Правило сложения скоростей.	источниках информацию, необходимую для решения математических проблем	образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;			
5.	12.09		Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение.	1	Комбинированный урок	Неравномерное движение. Средняя скорость неравномерного движения. Средняя путевая скорость. Мгновенная скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Скорость при равноускоренном прямолинейном движении.	составлять план и последовательность действий; планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач	<i>у учащихся могут быть сформированы:</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 4, 5; задания 4 (1, 2), 5 (2, 3)

6.	13.09	Графики зависимости скорости от времени при равноускоренном движении.	1	Комбинированный урок	Построение графика зависимости проекции скорости от времени при равноускоренном прямолинейном движении. Определение проекции ускорения по графику зависимости проекции скорости от времени График зависимости проекции ускорения от времени.	у учащихся могут быть сформированы: умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; аргументировать свою позицию	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 4, 5; задания 4, 5
7.	18.09	Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении.	1	Комбинированный урок	Определение проекции перемещения при равномерном прямолинейном движении с помощью графика зависимости проекции скорости от	выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;	у учащихся могут быть сформированы креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.	индивидуальная; фронтальная; групповая	§7; задание 7

					времени.				
8.	19.09		Решение задач на перемещение.	1	Урок повторения знаний и умений (практикум)	Решение аналитических задач на выведенные формулы	выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.	
9.	20.09		Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного прямолинейного движения».	1	Урок применения знаний и умений Работа с измерительными приборами: часы и метр. Представление результатов эксперимента. Знакомство с обчетом погрешностей косвенного измерения.	координировать цель с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности организовывать и совместную деятельность с учителем и сверстниками	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	Задание 7

10.	25.09		Свободное падение. Решение задач.	1	Комбини ро- ваный урок	Ускорение свободного падения. Падение тел в воздухе и в разреженном пространстве. Решение задач на падение тел.	презентовать полученную информацию находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 8; задание 8
11.	26.09		Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	Комбини ро- ваный урок	Изменение модуля вектора скорости при противоположном направлении векторов начальной скорости и ускорения свободного падения. Решение задач на бросание вертикально вверх тел.	использовать общие приёмы решения задач; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 9, 10; задание 9
12.	27.09		Решение задач на движение тела по окружности.	1	Урок повторения знаний и умений	Решение аналитических задач на выведенные формулы	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; составлять	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач,	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 7-9, повторить § 1-6

				(практик ум)		план и последовательность действий;	решений, рассуждений.			
13.	2.10		Контрольная работа по теме «Механическое движение».	1	Урок контроля	Решение аналитических задач на выведенные формулы: на совместное движение тел, на чтение графиков, расчетные задачи.	самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач. креативность мышления, находчивости, активности при решении задач.	индивидуаль ная; фронтальная; групповая	§ 1-9
14.	3.10		Первый закон Ньютона.	1	Комбини ро- ванный урок	Причины движения с точки зрения Аристотеля и его последователей. Закон инерции. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона по плану изучения закона. Границы применимости	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.	индивидуаль ная; фронтальная; групповая	§ 11; задание 10

						закона					
--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--

15.	4.10		Взаимодействи е тел. Масса тела.			Взаимодействие тел. Масса тела. Сила. Принцип независимости действия сил.	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.		
16.	9.10		Второй закон Ньютона.	1	Комбини ро- ванный урок	Второй закон Ньютона по плану изучения закона. Решение аналитических задач на второй закон Ньютона при действии одной силы или равнодействующей сил.	видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	индивидуаль ная; фронтальная; групповая	
17.	10.10		Решение задач на I и II законы Ньютона.	1		Решение аналитических задач на выведенные формулы	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи составлять план и последовательность	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.	индивидуаль ная; фронтальная; групповая	

						действий;			
18.	11.10		Третий закон Ньютона	1		Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Границы применимости законов Ньютона.	видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	индивидуальная; фронтальная; групповая
19.	16.10		Движение искусственных спутников Земли.	1	Комбинированный урок	Условия, при которых тело может стать искусственным спутником Земли. Первая космическая скорость.	видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни; критичность мышления	индивидуальная; фронтальная; групповая § 15, задания 14
20.	17.10		Невесомость и перегрузки	1	Комбинированный урок	Закон всемирного тяготения и границы его применимости. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость. Перегрузки.	видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни; критичность мышления	индивидуальная; фронтальная; групповая

21.	18.10		Движение тела под действием нескольких сил.	1		Движение тела под действием нескольких сил.	находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме использовать <i>общие приёмы решения задач;</i>	<i>у учащихся будут сформированы</i> умение контролировать процесс и результат учебной деятельности; ответственное отношение к учению; готовность и способность к обучению и познанию;	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 17; задание 16
22.	23.10		Решение задач на движение тела под действием нескольких сил.	1	Урок применения знаний и умений	Решение аналитических задач на выведенные формулы	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 11-17; задание 15-16
23.	24.10		Контрольная работа по теме «Законы Ньютона»	1	Урок контроля	Решение аналитических задач на выведенные формулы	самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; использовать <i>общие</i>	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач,	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 11-17

						приёмы решения задач; выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;	решений, рассуждений;		
24.	25.10		Импульс. Закон сохранения импульса	1	Комбини ро- ваный урок	Импульс тела по плану изучения величины, причины введения её в науку. Замкнутые системы. Вывод закона сохранения импульса.	выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, деятельности;	индивидуаль ная; фронтальная; групповая
25.	6.11		Решение задач	1		Реактивное движение. Принцип действия и основные элементы конструкции ракеты.	выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, деятельности;	индивидуаль ная; фронтальная; групповая

26.	7.11		Решение задач на реактивное движение.	1	Урок применения знаний и умений	Решение аналитических задач на выведенные формулы	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.	индивидуальная; фронтальная; групповая	
27.	8.11		Механическая работа и мощность.	1	Комбинированный урок	Механическая работа и мощность.	выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 20; задание 18
28.	13.11		Решение задач по вычислению механической работы и мощности.	1	Урок применения знаний и умений	Решение аналитических задач на выведенные формулы	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.		

29.	14.11		Работа и потенциальная энергия.	1	Комбинированный урок	Работа и потенциальная энергия.	самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 21; задание 19
30.	15.11		Решение задач по теме «Работа и потенциальная энергия.»	1	Урок применения знаний и умений	Решение аналитических задач на выведенные формулы	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.	индивидуальная; фронтальная; групповая	
31.	20.11		Работа и кинетическая энергия.	1	Комбинированный урок	Работа и кинетическая энергия.	составлять план и последовательность действий; планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 22; задание 20

32.	21.11		Закон сохранения механической энергии.	1	Комбини ро- ванный урок	Закон сохранения механической энергии.	самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> умение контролировать процесс и результат учебной деятельности	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 23; задание 21
33.	22.11		Решение задач. Подготовка к контрольной работе по теме «Законы сохранения».	1	Урок применения знаний и умений	Решение аналитических задач на выведенные формулы	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 18-23
34.	27.11		Контрольная работа по теме «Законы сохранения».	1	Урок контроля	Решение аналитических задач на выведенные формулы	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; составлять план и последовательность	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.	индивидуальная; фронтальная; групповая	Основное в главе 1.

						действий;				
Механические колебания и волны (10 часов)										
35	28.11		Математический и пружинный маятники.	1	Комбинированный урок	Примеры колебательного движения. Общие черты разнообразных колебаний. Определение свободных колебаний, маятника	аргументировать свою позицию организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> умение контролировать процесс и результат учебной деятельности	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 24; задание 22
36	29.11		Период колебаний математического и пружинного маятников.	1	Комбинированный урок	Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити.	аргументировать свою позицию организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> умение контролировать процесс и результат учебной деятельности	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 25; задание 23

37	4.12		Решение задач по теме «Период колебаний математического и пружинного маятников»	1	Урок применения знаний и умений	Решение аналитических задач на выведенные формулы	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.	индивидуальная; фронтальная; групповая	
38	5.12		Лабораторная работа № 2 «Изучение колебаний математического и пружинного маятников».	1	Урок применения знаний и умений	Работа с измерительными приборами: часы и метр. Представление результатов эксперимента. Знакомство с обчетом погрешностей косвенного измерения.	координировать цель с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности организовывать и совместную деятельность с учителем и сверстниками	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 25; задание 23
39	6.12		Лабораторная	1	Урок	Работа с	координировать цель с	<i>у учащихся могут быть</i>	индивидуаль	

		работа № 3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника».		применения знаний и умений	измерительными приборами: часы и метр. Представление результатов эксперимента. Знакомство с обчетом погрешностей косвенного измерения.	позициями партнёров в сотрудничестве при выработке <i>общего решения в совместной деятельности</i> организовывать и совместную деятельность с учителем и сверстниками	<i>сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	ная; фронтальная; групповая	
40	11.12	Вынужденные колебания. Резонанс	1	Комбинированный урок	Превращение энергии при затухающем колебательном движении во внутреннюю энергию. Затухающие колебания и их график. Вынуждающая сила. Частота вынужденных колебаний. Резонанс.	самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> умение контролировать процесс и результат учебной деятельности	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 26; задание 26

41	12.12		Решение задач по теме «Вынужденные колебания. Резонанс».	1	Урок применения знаний и умений	Решение аналитических задач на выведенные формулы	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.	индивидуальная; фронтальная; групповая	
42	13.12		Механические волны. Решение задач	1	Комбинированный урок	Механизм распространения упругих колебаний. Поперечные и продольные упругие волны в различных средах.	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; устанавливать причинно-следственные связи,	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 27; задание 27
43	18.12		Свойства механических волн	1	Комбинированный урок	Характеристики волн: длина волны, частота, период колебаний. Связь между этими величинами. Решение задач на волновое движение.	самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения задачи	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений; умение	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 28; задание 28

44	19.12	Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны».	1	Урок контроля	Решение аналитических задач на закон сохранения энергии при колебательном движении. Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити. Решение аналитических задач на распространение волн и звука.	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 24-28;
----	-------	--	---	---------------	---	--	--	--	----------

Электромагнитные колебания и волны (24 часа)

45	20.12	Явление электромагнитной индукции.	1	Комбинированный урок	Опыты Фарадея. Причина возникновения индукционного тока. Качественная характеристика закона электромагнитной индукции	составлять план и последовательность действий; использовать <i>общие приёмы решения задач</i> ; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> , решений, рассуждений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 29; задание 29
----	-------	------------------------------------	---	----------------------	---	--	---	--	------------------

46	25.12		Магнитный поток	1	Комбини ро- ванный урок	Магнитный поток. Единица магнитного потока. Генератор постоянного тока.	составлять план и последовательность действий; использовать <i>общие приёмы решения задач</i> ; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> , решений, рассуж- дений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	индивидуаль ная; фронтальная; групповая	§ 30; задание 29
47	26.12		Направление индукционн о тока. Правило Ленца.	1	Комбини ро- ванный урок	Правило Ленца. Решение задач на явление электромагнитной индукции и определение направления индукционного тока.	составлять план и последовательность действий; использовать <i>общие приёмы решения задач</i> ; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> , решений, рассуж- дений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	индивидуаль ная; фронтальная; групповая	§ 31; задание 30
48	27.12		Решение задач по теме «Направление индукционн о тока.	1	Комбини ро- ванный урок	Правило Ленца. Решение задач на явление электромагнитной индукции и определение направления	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстни- ками устанавливать	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-	индивидуаль ная; фронтальная; групповая	

			Правило Ленца.»			индукционного тока.	причинно-следственные связи,	исследовательской, творческой и других видах деятельности;		
49	9.01		Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнит ной индукции».	1	Урок примене ния знаний и умений	Работа с измерительными приборами: часы и метр. Представление результатов эксперимента. Знакомство с обсчетом погрешностей косвенного измерения.	координировать цель с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности организовывать и совместную деятельность с учителем и сверстни- ками	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;	индивидуаль ная; фронтальная; групповая	
50	10.01		Самоиндукция	1	Комбини ро- ванный урок	Явление индукции в применении к самому проводнику. Явление самоиндукции. Наблюдение явления самоиндукции.	составлять план и последовательность действий; использовать общие приёмы решения задач; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;	<i>у учащихся могут быть сформированы,</i> решений, рассуж- дений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	индивидуаль ная; фронтальная; групповая	§ 32; задание 31

51	15.01	Конденсатор.	1	Комбини ро- ванный урок	Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Единицы электрической емкости. Различные типы конденсаторов.	составлять план и последовательность действий; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию,	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 33; задание 32
52	16.01	Решение задач по теме « Самоиндукция . Конденсатор.»	1	Комбини ро- ванный урок	Явление самоиндукции. Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора.	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками устанавливать причинно-следственные связи,	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	
53	17.01	Колебательный контур.	1		Выводы Максвелла. Электромагнитное поле и его источник. Различие между вихревым электрическим и электростатическим полями. Скорость	составлять план и последовательность действий; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи,	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 34; задание 33

					электромагнитных волн. Колебательный контур.				
54	22.01		Свободные электромагнитные колебания.	1	Комбинированный урок	Процесс установления электромагнитных колебаний. Период электромагнитных колебаний.	составлять план и последовательность действий; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи,	индивидуальная; фронтальная; групповая
55	23.01		Вынужденные электромагнитные колебания	1	Комбинированный урок	Опыт Герца. Электромагнитная волна. Излучение электромагнитных волн. Частота и период собственных гармонических колебаний. Формула Томпсона. Энергообмен между электрическим и магнитным полями. В колебательном контуре.	составлять план и последовательность действий; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи,	индивидуальная; фронтальная; групповая § 35

56	24.01	Решение задач по теме «Электромагнитные колебания»	1	Комбинированный урок	Период электромагнитных колебаний. Частота и период собственных гармонических колебаний. Формула Томпсона. Энергообмен между электрическим и магнитным полями. В колебательном контуре.	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками устанавливать причинно-следственные связи,	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	
57	29.01	Переменный электрический ток	1	Комбинированный урок	Переменный электрический ток. Устройство и принцип действия генератора переменного тока. График зависимости тока от времени. Преобразование энергии в электрогенераторах.	выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; использовать общие приёмы решения задач;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений; умение	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 36; задания 34

58	30.01	Решение задач по теме «Переменный электрический ток.»	1	Комбинированный урок	Переменный электрический ток. График зависимости тока от времени.	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками устанавливать причинно-следственные связи,	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	
			1	Комбинированный урок	Устройство и принцип действия трансформатора. Передача электроэнергии на расстояние.	выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; использовать общие приёмы решения задач;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений; умение	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 37, задание 35
59	31.01	Решение задач по теме «Трансформатор».	1	Комбинированный урок	Устройство и принцип действия трансформатора.	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками устанавливать причинно-следственные	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и	индивидуальная; фронтальная; групповая	

								связи,		других видах деятельности;		
--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	----------------------------	--	--

60	5.02		Передача электрической энергии.	1	Комбинированный урок	Потери электрической энергии при передаче ее на расстояние и способы их уменьшения. Причины использования высокого напряжения при передаче электроэнергии на большие расстояния. Линии электропередачи.	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками устанавливать причинно-следственные связи,	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	
61	6.02		Контрольная работа по теме «Электромагнитная индукция».	1	Урок контроля	Решение аналитических задач.	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; составлять план и последовательность действий;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.	индивидуальная; фронтальная; групповая	
62	7.02		Электромагнитные волны.	1	Комбинированный урок	Опыт Герца. Электромагнитная волна. Излучение электромагнитных волн..	выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач,	индивидуальная; фронтальная; групповая	§39; задание 36

						Энергообмен между электрическим и магнитным полями. В колебательном контуре.	использовать общие приёмы решения задач;	решений, рассуждений; умение		
63	12.02		Использование электромагнитных волн для передачи информации.	1	Комбинированный урок Принципы радиосвязи. Виды радиосвязи: радиотелеграфная, радиотелефонная и радиовещание, телевидение, радиолокация. Радиопередача. Решение задач на правило буравчика, правой и левой руки.	презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ); выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 40; задание 37	
64	13.02		Свойства электромагнитных волн	1	Комбинированный урок Свойства электромагнитных волн	презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ); выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию,	индивидуальная; фронтальная; групповая		

										приводить примеры		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------	--	--

65	14.02	Электромагнитная природа света.	1	Комбинированный урок	Развитие взглядов на природу света. Свет как частный случай электромагнитных волн. Частицы электромагнитного излучения - фотоны или кванты. Решение задач на преломление света.	презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ); выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 42; задание 38
66	19.02	Шкала электромагнитных волн.	1	Комбинированный урок	Шкала электромагнитных волн	презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ); выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 43
67	20.02	Контрольная работа по теме «Электромагнитные	1	Урок контроля	Решение аналитических задач.	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; составлять	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач,	индивидуальная; фронтальная; групповая	Основное в главе 3.

			колебания и волны».				план и последовательность действий;	решений, рассуждений.		
Элементы квантовой физики (18 часов)										
68	21.02		Фотоэффект	1	Комбинированный урок	Теория фотоэффекта	видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 44 задание 39
69	26.02		Строение атома	1	Комбинированный урок	Модель атома Томсона, Опыт Резерфорда по рассеянию альфа - частиц. Планетарная модель атома.	устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 45

70	27.02		Спектры испускания и поглощения	1	Комбини рованны й урок	Поглощение и испускание света атомами. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Происхождение линейчатых спектров	устанавливать причинно- следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	индивидуаль ная; фронтальная; групповая	
71	28.02		Радиоактивнос ть	1		Открытие радиоактивности. Альфа -, бета -, гамма - частицы. Протонно- нейтронная модель ядра. Физический смысл массового и зарядового числа. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число	устанавливать причинно- следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;		§ 47;
72	5.03		Состав атомного ядра	1	Комбини рованны	Сложный состав атомного ядра. Открытие	устанавливать причинно- следственные связи,	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> ответственное	индивидуаль ная;	§ 48;

				й урок	протона. Открытие нейтрона. Протонно-нейтронная модель ядра. Нуклоны. Зарядовое и массовое числа. Изотопы, их физические и химические свойства.	выстраивать рассуждения, обобщения; видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;	отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	фронтальная; групповая	
73	6.03	Радиоактивные превращения. Решение задач	1	Комбинированный урок	Правила смещения при альфа- и бета- распадах. Законы сохранения массового и зарядового чисел при радиоактивных превращениях. Физический смысл зарядового и массового чисел при ядерных реакциях	устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 49; задание 41

74	7.03		Ядерные силы. Кратковременная контрольная работа по теме «Строение атома и атомного ядра».	1	Комбинированный урок	Ядерные силы. Энергия связи. Внутренняя энергия атомных ядер.	находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 50
75	12.03		Решение задач по теме «Ядерные силы».	1	Комбинированный урок	Ядерные силы. Энергия связи. Внутренняя энергия атомных ядер.	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками устанавливать причинно-следственные связи,	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	
76	13.03		Ядерные реакции	1	Комбинированный урок	Взаимосвязь массы и энергии. Дефект масс. Выделение и поглощение энергии при ядерных реакциях.	устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; видеть физическую задачу в	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 51

						других дисциплинах, в окружающей жизни;	на основе мотивации к обучению и познанию;		
77	14.03	Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций.	1	Комбинированный урок	Выполнение законов сохранения зарядового и массового чисел для ядерных реакций. Дефект массы. Формула для расчета энергии связи ядра. Энергетический выход ядерной реакции.	устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	индивидуальная; фронтальная; групповая	
78	19.03	Решение задач по теме «Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций».	1	Комбинированный урок	Выполнение законов сохранения зарядового и массового чисел для ядерных реакций. Дефект массы. Формула для расчета энергии связи ядра. Энергетический выход ядерной реакции.	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками устанавливать причинно-следственные связи,	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	

79	20.03		Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	Комбинированный урок	<p>Модель процесса деления ядра урана.</p> <p>Цепная реакция и условия её протекания.</p> <p>Критическая масса.</p> <p>Управляемая ядерная реакция. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию. Необходимость использования АЭС.</p> <p>Преимущества и недостатки атомных электростанций.</p> <p>Проблемы, связанные с использованием АЭС</p>	<p>видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p>	<p><i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;</p>	<p>индивидуальная;</p> <p>фронтальная;</p> <p>групповая</p>	§ 53
80	21.03		Ядерный реактор. Ядерная энергетика.	1	Комбинированный урок	<p>Ядерный реактор.</p> <p>Основные части ядерного реактора.</p> <p>Атомные электростанции, их</p>	<p>видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>видеть физическую задачу в других дисциплинах, в</p>	<p><i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;</p>	<p>индивидуальная;</p> <p>фронтальная;</p> <p>групповая</p>	

					достоинства и недостатки. Экологические проблемы, возникающие при строительстве атомных электростанций.	окружающей жизни;				
81	2.04		Термоядерные реакции	1	Комбинированный урок	Условия протекания и примеры термоядерных реакций. Выделение энергии. Перспективы использования этой энергетики.	аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 55
82	3.04		Решение задач по теме «Термоядерные реакции».	1	Комбинированный урок	Выделение энергии.	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками устанавливать причинно-следственные связи,	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;		

83	4.04		Действия радиоактивных излучений и их применение.	1	Комбинированный урок	Поглощенная доза излучения. Биологический эффект, вызываемый различными видами радиоактивных излучений. Способы защиты от радиации.	аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке <i>общего решения</i>	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 56
84	9.04		Элементарные частицы	1	Комбинированный урок	Элементарные частицы. Нейтрино. Античастицы. Аннигиляция частицы и античастицы. Группы элементарных частиц: адроны и лептоны. Гипотеза кварков.	аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке <i>общего решения</i>	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	индивидуальная; фронтальная; групповая	
85	10.04		Контрольная работа по теме «Элементы квантовой физики».	1	Урок контроля	Решение аналитических задач.	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи; составлять план и	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений.	индивидуальная; фронтальная; групповая	

							последовательность действий;			
Вселенная (12 часов)										
86	11.04		Строение и масштабы Вселенной	1	Комбинированный урок	Строение и масштабы Вселенной Нестационарная модель Вселенной Фридмана	аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 58; задание 43
87	16.04		Развитие представлений о системе мира	1	Комбинированный урок	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Строение и масштабы Солнечной системы.	устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; использовать общие приёмы решения задач;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни; формирование способности к эмоциональному восприятию задач,	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 59; задание 44

88	17.04	Строение и масштабы Солнечной системы.	1	Комбинированный урок	Внешние и внутренние планеты. Конфигурация планет и определение относительных расстояний планет до Солнца. Состав и размеры Солнечной системы.	устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; использовать <i>общие приёмы решения задач</i> ;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни; формирование способности к эмоциональному восприятию задач,	индивидуальная; фронтальная; групповая	
89	18.04	Система Земля—Луна.	1	Комбинированный урок	Система Земля—Луна. Луна – естественный спутник Земли. Приливы. Фазы Луны.	устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; использовать <i>общие приёмы решения задач</i> ;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни; формирование способности к эмоциональному восприятию задач,	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 60; задание 45
90	23.04	Физическая природа планеты Земля и ее	1	Комбинированный урок	Система Земля-Луна. Физическая природа планеты Земля и её спутника Луны	аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 61; задание 46

			естественного спутника Луны.			сотрудничестве при выработке <i>общего решения</i>	решении задач		
91	24.04		Лабораторная работа № 5 «Определение размеров лунных кратеров»	1	Урок применения знаний и умений Работа с измерительными приборами: часы и метр. Представление результатов эксперимента. Знакомство с обчетом погрешностей косвенного измерения.	координировать цель с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке <i>общего решения в совместной деятельности</i> организовывать и совместную деятельность с учителем и сверстниками	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	
92	25.04		Планеты	1	Комбинированный урок Планеты земной группы. Планеты- гиганты.	устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; использовать <i>общие приёмы решения задач</i> ;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни; формирование способности к эмоциональному	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 62; задание 47

										восприятию задач,			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------	--	--	--

93	30.04		Лабораторная работа № 6 «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио»	1	Урок применения знаний и умений	Работа с измерительными приборами: часы и метр. Представление результатов эксперимента. Знакомство с обчетом погрешностей косвенного измерения.	координировать цель с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности организовывать и совместную деятельность с учителем и сверстниками	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	индивидуальная; фронтальная; групповая	
94	7.05		Малые тела Солнечной системы.	1	Комбинированный урок	Малые тела Солнечной системы Орбитальные параметры планет Земной группы.	устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; использовать общие приёмы решения задач;	<i>У учащихся могут быть сформированы</i> основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни; формирование способности к эмоциональному восприятию задач,	индивидуальная; фронтальная; групповая	§ 63; задание 48
95	8.05		Солнечная система —	1	Комбинированный урок	Солнечная система — комплекс тел, имеющих	аргументировать свою позицию и	<i>у учащихся могут быть сформированы</i> креативность	индивидуальная;	§ 64,

		комплекс тел, имеющих общее происхождение.		й урок	общее происхождение	координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке <i>общего решения</i>	мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	фронтальная; групповая	
96	14.05	Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.	1	Комбинированный урок	<p>Оптические телескопы: рефракторы и рефлекторы.</p> <p>Радиотелескопы.</p> <p>Исследование небесных тел в рентгеновском, ультрафиолетовом и инфракрасном диапазонах длин волн с помощью космических телескопов и обсерваторий.</p> <p>Исследование планет космическими</p>	<p>аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке <i>общего решения</i></p>	<p><i>у учащихся могут быть сформированы</i> креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач</p>	<p>индивидуальная; фронтальная; групповая</p>	

						аппаратами.					
--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--

97	15.05		Контрольная работа по теме «Вселенная».	1	Урок контроля		адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи составлять план и последовательность действий;	у уч сф сп вос реп
99-100	16.05 21.05		Итоговая контрольная работа	2	Урок контроля		адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи составлять план и последовательность действий;	у уч сф сп вос реп
101 - 102	22.05 23.05		Итоговое повторение	2	Комбинированный урок	Оптические телескопы: рефракторы и рефлекторы. Радиотелескопы. Исследование небесных тел в рентгеновском, ультрафиолетовом и инфракрасном диапазонах длин волн с помощью космических телескопов и обсерваторий. Исследование планет космическими аппаратами.	аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке <i>общего решения</i>	у уч сф мы нах реп