Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №12

«Рассмотрено»

Зав. кафедрой ЕНЦ

О. П. Бурьяница

Протокол № 1

«_31_»_ 08 _ 2020 г.

«Согласовано» Зам. директора по УВР

Л.Л. Рябченко

« 31 » 08 2020 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ № 12 И.В. Белякова

Приказ от 31. 08. 2020 г. № 74-о/д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике 7 класс

> Составитель: учитель физики Бурьяница О. П.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 12 на 2020-2021 год на изучение физики в 7 классе отводится 2 часа в неделю. Рабочая программа для 7-х классов рассчитана на 70 часов в год.

Рабочая программа по физике составлена на основе

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.12. 2014, с изм. от 02.05. 2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31. 03. 2015);

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12. 2010 № 1897;

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12. 2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);

с использованием

примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 кл. (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, «Просвещение», 2015 г.);

программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы Авторы: Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская (сборник Рабочих программ /сост.Е.Н. Тихонова, М.:Дрофа,2016 г.)

в соответствии с

Учебным планом МБОУ СОШ № 12 на 2020 - 2021 учебный год;

Основной образовательной программой МБОУ СОШ № 12;

Уставом МБОУ СОШ № 12;

Постановлением № 189 от 29.12.2010 г. «Об утверждении СанПин 2422821-10.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

- 1. 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. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- 2. 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.

- 3. 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.
- 4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- 5. 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).
- 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
- 7. 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.
- 8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).
- 9. 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).

Метапредметные результаты освоения ООП

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

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят 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 свёртывание 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 ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии ФГОС ООО 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;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- 3.Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
 - определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
 - систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
 - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
 - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
 - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
 - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
 - устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
 - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- 4.Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности 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 в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
 - наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
 - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

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

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.

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;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

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

Предметные результаты по темам:

ВВЕДЕНИЕ

На уровне запоминания

- физические величины и их условные обозначения: длина, температура, время, масса и единицы измерения;
- физические приборы: линейка, секундомер, термометр, рычажные весы;
- методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.

Воспроизводить:

- определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора;
- определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения;
- формулы относительной погрешности измерений.

На уровне понимания

Приводить примеры:

- физических и астрономических явлений, физических свойств тел и веществ, физических приборов;
- связь между физическими величинами, физических теорий;

Объяснять:

- роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения.
- существование связей и зависимостей между физическими величинами, роль физической теории в процессе познания, связь теории и эксперимента в процессе познания.

Применять в стандартных ситуациях

- измерять длину, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.
- соотносить физические явления и теории, их объясняющие;
- использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.

Применять в нестандартных ситуациях

Обобщать:

- полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде;
- на эмпирическом уровне наблюдаемые явления и процессы.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

На уровне запоминания

- условные обозначения, единицы измерения: путь, время, скорость, ускорение; формулы данных физических величин;
- физические приборы: спидометр.

Воспроизводить:

- определения понятий: механическое движение, равномерное движение, массы, плотности, равноускоренное движение, тело отсчёта, траектория;
- определение по плану: пути, скорости, ускорения; сила, работа, давление
- графики зависимости: пути равномерного движения от времени, скорости равноускоренного движения от времени; массы от плотности вещества, массы и объема тела.

- физические приборы: динамометр;
- устройство и действие динамометра (по плану);
- простые механизмы; разновидности рычагов; правило равновесия рычага;
- понятие момента силы; правило моментов; единица момента силы;
- условие равновесия рычага; правило моментов;
- подвижный и неподвижный блоки;
- «Золотое правило механики» равенство работ;
- полезная и полная работа; формула КПД;
- формулы расчёта КПД и работы при подъёме тела по вертикали и по наклонной плоскости.
- определение по плану: силы, давления; силы тяжести, силы упругости, силы трения, вес тела;

Описывать:

- наблюдаемые механические явления.
- физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: масса, плотность, формулы данных физических величин;
- физические приборы: рычажные весы;
- правила взвешивания на рычажных весах;
- правила пользования измерительным цилиндром и мензурой;

На уровне понимания

- существование различных видов механического движения;
- векторный характер физических величин: скорости, ускорения;
- возможность графической интерпретации механического движения;
- массу как меру инертности тела;
- графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела.
- векторный характер физической величины: силы;
- силу как меру взаимодействия тела с другими телами;
- всемирное тяготение;
- сила трения, сила тяжести, вес тела, сила упругости;
- зависимость силы тяжести от массы тела;
- возникновение силы упругости;
- сила векторная величина; точка приложения силы; равнодействующая сила;
- виды сил трения; роль трения в технике; смазка; закон Гука;
- формулу F = mg, $F_{mp} = \mu N$, $F_{vnp} = -kx$.
- понятие момента силы;
- условие равновесия рычага; правило моментов;
- «Золотое правило механики» равенство работ;
- полезная и полная работа; формула КПД.
- понятие энергии; зависимость энергии от массы, высоты, скорости и деформаций тела;
- переход одного вида энергии в другой; закон сохранения механической энергии;
- формулы для расчёта кинетической и потенциальной энергии.

Объяснять:

- физическое явление взаимодействие тел.
- относительность механического движения.

Применять в стандартных ситуациях:

- строить графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела, пути от времени при равномерном движении, скорости от времени при равноускоренном движении, пользоваться таблицей;
- производить алгебраические преобразования в формуле плотности, переводить единицы массы, объёма, плотности в систему СИ; решать графические задачи;
- описывать по обобщенному плану физические приборы: мензурка, линейка, весы;
- приводить примеры изменения скорости тел при взаимодействии.
- определять неизвестные величины, входящие в формулы: скорости равномерного и равноускоренного движения, средней скорости; плотности;
- сравнивать графики движения;
- приводить примеры действия различных сил, применять правильную терминологию;
- различать понятия «масса» и «вес»;
- градуировать пружину и измерять силу динамометром;
- сложение двух сил, действующих вдоль одной прямой в одну и в разные стороны;
- различать виды трения, измерять трение скольжения, сравнивать виды трения;
- решать задачи на формулы P = mg, F = mg, $F_{mp} = \mu mg$, $F_{ynp.} = -kx$.
- изображать графически силу;
- рисовать схемы;
- читать и строить графики: графики зависимости: силы упругости от деформации, силы трения скольжения от силы нормального давления.
- записывать уравнения по графикам зависимости: пути равномерного движения от времени, скорости равноускоренного движения от времени.
- вычислять выигрыш в силе при помощи рычага, приводить примеры применения рычагов в быту и технике;
- используя правило моментов, уравновешивать рычаг;
- решать задачи на правило моментов;
- опытным путём определять равновесие рычага и правило моментов;
- различать подвижные и неподвижные блоки;
- чертить схемы блоков как рычагов;
- рассчитывать выигрыш в силе подвижного блока;
- различать полезную и полную работу;
- рассчитывать КПД различных механизмов
- рассчитывать КПД наклонной плоскости при разных углах наклона
- уравнения к решению комбинированных задач.

Применять в нестандартных ситуациях

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- использовать теоретические методы научного познания;
- решать комбинированные задачи на применение средней скорости, на определения плотности сплава состоящего из нескольких веществ;
- различать потенциальную и кинетическую энергии; приводить примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией;

• приводить примеры превращения одного вида энергии в другой и тел, обладающих одновременно обоими видами энергии.

Классифицировать:

• различные виды механического движения

ЗВУКОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

На уровне запоминания

- физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: смещение, амплитуда, период, частота;
- формулы связи частоты и периода колебаний;
- понятия: механическая волна, звуковая волна;
- условия распространения механической волны;
- механизм распространения звуковых волн;
- физические величины: длина волны, скорость волны, единицы их измерения.

Воспроизводить:

- определение по плану: механические колебания, смещение, амплитуда, период, частота;
- характеристики звука: высота, тембр, громкость
- формулы периода колебаний математического маятника и пружинного маятника.

На уровне понимания

- физические смысл величины, характеризующие колебания: период колебаний, амплитуда, собственная частота;
- характер зависимости: периода колебаний груза, подвешенного на нити, от длины нити;
- источником звука является колеблющееся тело;
- зависимость: громкости звука от амплитуды колебаний, высота звука от частоты колебаний.

Объяснять:

- образование поперечной и продольной волны;
- распространение звука в среде;
- происхождение эха.

Применять в стандартных ситуациях:

- вычислять частоту колебаний маятника;
- определять экспериментально период колебаний груза, подвешенного на нити;

Применять в нестандартных ситуациях:

Обобщать:

• знания о характеристиках колебательного движения, о свойствах звука.

Сравнивать:

- механические и звуковые колебания.
- механические и звуковые волны

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

На уровне запоминания

- понятия: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение;
- естественные и искусственные источники света;

- закон отражения и преломления. физические величины: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы;
- основные точки и линии линзы;
- недостатки зрения: близорукость и дальнозоркость;

Воспроизводить:

• формулу оптической силы линзы.

На уровне понимания

- понятия: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение;
- закон отражения и преломления.

Применять в стандартных ситуациях:

- практически применять основные понятия и законы;
- строить изображения предмета в плоском зеркале;
- решать качественные и расчетные задачи на закон отражения и преломления получать изображения предмета с помощью линзы;
- строить изображение предмета в тонкой линзе;
- вычислять оптическую силу линзы по известному фокусному расстоянию, и наоборот.

Применять в нестандартных ситуациях:

- оптические приборы и ход лучей в них;
- устанавливать аналогию между строением глаза и устройством фотоаппарата.

ПОВТОРЕНИЕ

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

ВВЕДЕНИЕ (6 часов)

Физические явления, величины, наблюдения и опыты, эксперимент, точность измерений. Физические теории. Абсолютная погрешность. Уменьшение погрешности измерений. Точность измерений. Измерение малых величин. Физические законы и границы их применимости. Физика и техника. Относительная погрешность. Физическая теория. Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир.

- Л.Р. № 1 «Измерение длины, объёма и температуры тела».
- **Л.Р. № 2** «Измерение размеров малых тел».
- **Л.Р. №** 3 « Измерение времени».

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (40 часов)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Траектория. Пройденный путь. Равномерное и неравномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Явление инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы при помощи весов. Плотность вещества. Сила. Графическое сложение сил. Сила тяжести. Явления тяготения. Сила упругости и сила трения. Сила трения покоя. Закон Гука. Ускорение свободного падения. Центр тяжести. Равнодействующая сила. Вес тела. Невесомость. Давление. Закон Всемирного тяготения. Механическая работа и мощность. Взаимосвязь между этими величинами. Простые механизмы (рычаг, блоки, наклонная плоскость), «Золотое правило механики»; КПД механизма; условия равновесия рычага. Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения механической энергии.

- Л.Р.№ 4 «Изучение равномерного движения».
- **Л.Р. №** 5 «Измерение массы тела на рычажных весах»;

- **Л.Р. №** 6 «Измерение плотности вещества твердого теле».
- **Л.Р. №** 7 «Градуировка пружины и измерение сил».
- **Л.Р. № 8** «Измерение коэффициента трения скольжения».
- **Л.Р.№** 9 « Выяснение условий равновесия рычага».
- Л.Р. № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

ЗВУКОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов).

Механические колебания и их характеристики: амплитуда колебаний, период, частота колебаний. Звуковые колебания. Источники звука. Механические волны. Звуковые волны. Длина волны. Скорость звука. Громкость. Высота тона. Отражение звука. Эхо. Математический маятник. Период колебаний математического и пружинного маятника.

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (14 часов).

Источник света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Образование тени и полутени. Закон преломления. Плоское зеркало. Полное внутреннее отражение. Линзы. Оптическая сила линзы. Фотоаппарат. Глаз и зрение. Очки. Лупа. Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвет тел.

Вогнутое зеркало. Применение вогнутого зеркала.

Волоконная оптика. Формула тонкой линзы.

- **Л.Р. № 11** «Наблюдение прямолинейного распространения света».
- **Л.Р. № 12** «Изучения явления отражения света».
- **Л.Р. №13** «Изучение явления преломления света»
- Л.Р.№14 «Изучение изображения, даваемое линзой».

ПОВТОРЕНИЕ (4 ч)

Учебно-тематический план

Наумонаранна вазнанар	Всего	В том ч	исле на
Наименование разделов	часов	лабораторные работы	контрольные работы
Введение	6	3	-
Механические явления	40	7	3
Звуковые явления	6	-	1
Световые явления	14	4	1
Повторение	4	4	1
Итого	70	14	6

Учебно-метолический комплект:

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1. Физика . 7 класс: учебник / Н.С. Пурышева., Н.Е. Важеевская 2-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2015-2018 г
- 2. Физика. Тематическое и поурочное планирование. 7 класс. Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская. М. Просвещение 2015 г.
- 3. А.Е. Марон, С.В. Позойский «Сборник вопросов и задач по физике» 7-9 класс. Учебное пособие. М.: Дрофа, 2012.
- 4. Дидактические материалы. Физика. 7 класс. А.Е. Марон, Е.А. Марон. М.: Дрофа, 2009 г.
- 5. Проверочные и контрольные работы. Учебное пособие. Н.С. Пурышева, О.В. Лебедева М.: Дрофа, 2015.
- 6. Мультимедийное приложение к учебнику(7, 8, 9 кл.) Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская М.: Дрофа, 2015.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

- 1. Физика. 7 класс: учебник для общеобразоват. Учреждений/ Н.С.Пурышева., Н.Е.Важеевская М.:Дрофа, 2014-2018 г.
- 2. «Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобр. учреждений /А.Е. Марон, Е.А. Марон.-М.: Просвещение, 2012;
- 3. А.Е. Марон, С.В. Позойский «Сборник вопросов и задач по физике» 7-9 класс. Учебное пособие. М.: Дрофа, 2014.
- 4. Лабораторные работы по физике 7 классы. Электронное учебное издание.
- 5. Физика . 7 класс: рабочая тетрадь к учебнику Н.С. Пурышевой., Н.Е. Важеевской М.: Дрофа, 2018 2019 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

- 1. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227
- 2. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. Режим доступа: http://muнoбрнауки.pd/
- 3. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://metodist.lbz.ru/
- 4. Физика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». http://fiz.lseptember.ru.
- 5. Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: http://www.informika.ru/
- 6. Путеводитель «В мире науки» для школьников: http://www.uic.ssu. samara.ru/~nauka/
- 7. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: http://mega.km.ru/
- 8. Сайт энциклопедий: http://www.encyclopedia.ru/
- 9. Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции www.school-collection.edu.ru

Календарно-тематическое планирование 7 класс (70 ч)

№	Тема урока	Основное	Тип урока	Пла	анируемые результаты		Задание
		содержание		Предметные	Метапредметные	Личностные	на дом
				ВВЕДЕНИЕ (6 ч)			
1/1	Инструктаж по ТБ	Природа. Явления	Урок	На уровне запоминания	Коммуникативные:	Формирование	§1, 2
	и пожарной	природы. Физика –	открытия	физические величины и	представлять конкретное	устойчивой	№ 1(1,2)
	безопасности. Что	одна из наук о	нового знания	их условные	содержание и сообщать	мотивации к	
	изучают физика и	природе.		обозначения: длина,	его в письменной и	проблемно-	
	астрономия	Физические тела.		температура, время,	устной форме; уметь с	поисковой	
		Физические		масса и единицы	помощью вопросов	деятельности.	
		явления.		измерения;	добывать недостающую		
		Астрономия.		физические приборы:	информацию.		
		Связь физики и		линейка, секундомер,	Регулятивные: ставить		
		астрономии.		термометр, рычажные	учебную задачу на		
		Научный метод		весы;	основе соотнесения того,		
		познания.		методы изучения	что уже известно и		
		Физические методы		физических явлений:	усвоено, и того, что еще		
		изучения природы.		наблюдение,	неизвестно;		
		Наблюдение.		эксперимент, теория.	самостоятельно		
		Эксперимент.		Воспроизводить:	формулировать		
		Примеры		определения понятий:	познавательную цель и		
		механических,		измерение физической	строить действия в		
		тепловых,		величины, цена деления	соответствии с ней.		
		электрических,		шкалы измерительного	Познавательные:		
		магнитных и		прибора;	проводить анализ		
		световых явлений.		*определения понятий:	способов решения задач		
		Физические		гипотеза, абсолютная			
		приборы		погрешность измерения,			
2/2	Физические	Физические	Урок	относительная		Формирование	§3
	величины.	приборы.	открытия	погрешность измерения;		устойчивой	№ 2 (2-4)
	Единицы	Физические	нового знания	*формулы		мотивации к	
	физических	величины. Единицы		относительной		обучению	
	величин.	измерения		погрешности измерений.			
		физических		На уровне понимания			
		величин.		Приводить примеры:			
3/3	Измерение	Измерение	Урок	Физических и		Формирование	§ 4, 5
	Физических	физических	общеметодоло	астрономических		навыков	№ 3 (3-5)
	величин	величин. Цена	гической	явлений, физических		осознанного	
	Точность	деления. Точность	направленност	свойств тел и веществ,		выбора наиболее	

	измерений.	измерений.	И	физических приборов;		эффективного	
	измерении.	Понятие	И	*связь между		способа решения	
		абсолютной		физическими		способа решения	
				1 -			
		погрешности		величинами, физических			
		измерения. Запись		теорий;			
		результата с учетом абсолютной		Объяснять:			
				Роль и место			
		погрешности.		эксперимента в процессе			
		Относительная		познания, причины			
4/4	ПС	погрешность.	X7	погрешностей измерений	TC.	*	177
4/4	Лабораторная	Физические	Урок	и способы их	Коммуникативные:	Формирование	Пов.
	работа № 1	приборы: мензурка,	рефлексии	уменьшения.	определять цели и	навыков	§ 4, 5
	«Измерение	линейка и		*существование связей и	функции участников,	организации и	№ 4 (1-2)
	длины, объема и	термометр		зависимостей между	способы	анализа своей	
	температуры			физическими	взаимодействия;	деятельности,	
	тела»			величинами, роль	планировать общие	самоанализа и	
			**	физической теории в	способы работы;	самокоррекции	0.5
5/5	Лабораторная	Метод рядов.	Урок	процессе познания, связь	представлять конкретное	Формирование	§ 6
	работа № 2	*Метод пятна.	рефлексии	теории и эксперимента в	содержание и сообщать	навыков	№ 5 (1),
	«Измерение	Представление о		процессе познания.	его в письменной и	организации и	№ 6 (1-3)
	размеров малых	физических		Уметь:	устной форме.	анализа своей	
	тел»	законах.		Применять в	Регулятивные:	деятельности,	
	Связи между	Физическая теория.		стандартных	выделять и осознавать	самоанализа и	
	физическими	Роль физической		ситуациях: измерять	то, что усвоено,	самокоррекции	
	величинами.	теории.		длину, время;	осознавать качество и		
				температуру, вычислять	уровень усвоения.		
				погрешность прямых	Познавательные:		
				измерений этих величин,	выражать смысл		
				погрешность измерений	ситуации различными		
				малых величин,	средствами (рисунки,		
				записывать результаты	символы, схемы, знаки).		
6/6	Лабораторная	Физика – основа	Урок	прямого измерения с	Коммуникативные:	Формирование	§7, 8
	работа № 3	техники.	общеметодоло	учётом абсолютной	аргументировать свою	навыков анализа,	
	«Измерение	Технические	гической	погрешности.	точку зрения, спорить и	сопоставления,	
	времени». Физика	устройства.	направленност	*соотносить физические	отстаивать свою	сравнения.	
	и техника. Физика	Физика в быту.	И	явления и теории, их	позицию невраждебным		
	и окружающий нас	Физика на		объясняющие;	для оппонентов образом;		
	мир	транспорте.		*использовать	развивать умения		
		Микромир.		логические операции при	интегрироваться в		
		Макромир.		описании процесса	группу и строить		

		Мегамир		изучения физических	продуктивное		
		ivici amiip		явлений.	взаимодействие со		
				Применять в			
				_	сверстниками и		
				нестандартных	взрослыми.		
				ситуациях	Регулятивные: сличать		
				Обобщать:	способ и результат своих		
				Полученные при	действий с заданным		
				изучении темы знания,	эталоном, обнаруживать		
				представлять их в	отклонения и отличия от		
				структурированном виде;	эталона; составлять план		
				*на эмпирическом	и последовательность		
				уровне наблюдаемые	действий.		
				явления и процессы.	Познавательные:		
					выдвигать и		
					обосновывать гипотезы,		
					предлагать способы их		
					проверки; выбирать вид		
					графической модели.		
			МЕХАНИ	ЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (40	1)		
7/1	Механическое	Механическое	Урок	На уровне запоминания	Коммуникативные:	Формирование	§ 9, 10
	движение и его	движение. Виды	открытия	условные обозначения,	развивать способность с	устойчивой	№ 7(1-3)
	виды.	механических	нового знания	единицы измерения:	помощью вопросов	мотивации к	
	Относительность	движений.		путь, время, скорость,	добывать недостающую	проблемно-	
	движения	Способы описания.		ускорение; формулы	информацию; понимать	поисковой	
		Относительность		данных физических	возможность	деятельности.	
		механического		величин;	существования		
		движения.		физические приборы:	различных точек зрения,		
8/2	Траектория. Путь.	Траектория. Путь.	Урок	спидометр.	не совпадающих с	Формирование	§ 11,
	Равномерное	Представление о	открытия	Воспроизводить:	собственной.	навыков	12(п.1,2)
	движение.	равномерном	нового знания	определения понятий:	Регулятивные:	осознанного	
		движении.		механическое движение,	предвосхищать результат	выбора наиболее	
				равномерное движение,	и уровень усвоения;	эффективного	
				равноускоренное	самостоятельно	способа решения	
9/3	Скорость	Скорость.	Урок	движение, тело отсчёта,	формулировать	Формирование	§ 12(п.3-
7,5	равномерного	Единицы скорости.	открытия	траектория;	познавательную цель и	устойчивой	7), № 8
	движения	Спидометр.	нового знания	определение по плану:	строить действия в	мотивации к	(2,4,6)
	ASIIMOIIIM	Cilitation of p.	nobol o shannin	пути, скорости,	соответствии с ней.	проблемно-	(2, 1,0)
				ускорения;	Познавательные:	поисковой	
				графики зависимости:	осуществлять поиск и	деятельности.	
				пути равномерного	выделение необходимой	делтельности.	
		1	1	пути равномерного	выделение необходимои		<u> </u>

10/4	Лабораторная работа № 4 «Изучение равномерного движения». Решение задач.	Графики зависимости пути и скорости от времени. Методы измерения расстояния, времени, скорости.	Урок рефлексии	движения от времени, скорости равноускоренного движения от времени; Описывать: наблюдаемые механические явления. На уровне понимания существование различных видов механического движения; векторный характер физических величин: скорости, ускорения; возможность графической интерпретации механического движения; Объяснять: относительность механического движения. Уметь:	информации; устанавливать аналогии. Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции	Пов. § 11, 12, № 8(3,5)
12/6	Неравномерное движение. Средняя скорость Равноускоренное движение. Ускорение	Представление о неравномерном прямолинейном движении. Примеры неравномерных движений. Средняя скорость Представление о равноускоренном движении. Ускорение.	Урок открытия нового знания Урок открытия нового знания	Применять в стандартных ситуациях: пути от времени при равномерном движении, скорости от времени при равноускоренном движении, пользоваться таблицей; решать графические задачи; определять неизвестные величины, входящие в	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. Формирование навыков осознанного выбора наиболее	§ 13, № 9 (1-3) § 14, №10 (3,4)
		Физический смысл ускорения. Формула для вычисления ускорения.		формулы: скорости равномерного и равноускоренного движения, средней	усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать	эффективного способа решения	

				скорости; сравнивать	познавательную цель и		
13/7	Решение задач по	Решение различных	Урок	графики движения;	строить действия в	Формирование	Пов.
	теме	типов задач на	общеметодоло	*записывать уравнения	соответствии с ней.	навыков	§ 13, 14,
	«Равноускоренное	вычисление	гической	по графикам	Познавательные:	осознанного	№ 10
	движение.	ускорения,	направленност	зависимости: пути	проводить анализ	выбора наиболее	(5,6)
	Ускорение»	конечной скорости	И	равномерного движения	способов решения задач	эффективного	(, , ,
		и времени		от времени, скорости		способа решения	
				равноускоренного			
				движения от времени.			
				Применять:			
				*уравнения к решению			
				комбинированных задач.			
				Применять в			
				нестандартных			
				ситуациях			
				планировать поиск			
				решения проблемы,			
				оценивать полученные			
				результаты;			
				использовать			
				теоретические методы			
				научного познания;			
				Классифицировать:			
				различные виды			
				механического			
				движения.			
14/8	Инерция.	Изменение	Урок	На уровне запоминания	Коммуникативные:	Формирование	§ 15,
		скорости тела и его	открытия	условные обозначения,	развивать способность с	устойчивой	отв.на?
		причины.	нового знания	единицы измерения:	помощью вопросов	мотивации к	стр.51(1-
		Инерция. Примеры		масса, плотность	добывать недостающую	обучению	4)
		движения по		физические приборы:	информацию; понимать		
		инерции		измерительный цилиндр.	возможность		
15/9	Масса. Измерение	Представление о	Урок	Воспроизводить:	существования	Формирование	§ 16,17
	массы.	взаимодействии	открытия	определения понятий:	различных точек зрения,	навыков анализа,	№ 11(3,4)
		тел. Зависимость	нового знания	массы, плотности	не совпадающих с	сопоставления,	
		изменения скорости		графики зависимости:	собственной.	сравнения.	
		взаимодействующи		массы от плотности	Регулятивные:		
		х тел от их массы.		вещества, массы и	предвосхищать результат		
		Масса тела.		объема тела.	и уровень усвоения;		
		Единицы массы.		Описывать:	самостоятельно		

		п			1	1	
		Правила		физические величины и	формулировать		
		взвешивания.		их условные	познавательную цель и		
		Рычажные весы.		обозначения, единицы	строить действия в		
				измерения: масса,	соответствии с ней.		
				плотность, формулы	Познавательные:		
				данных физических	осуществлять поиск и		
				величин;	выделение необходимой		
				физические приборы:	информации;		
				рычажные весы;	устанавливать аналогии.		
16/10	Лабораторная	Измерение массы	Урок	правила взвешивания на	Коммуникативные:	Формирование	Пов.
	работа № 5	-	рефлексии	рычажных весах;	устанавливать рабочие	навыков	§ 16,17
	«Измерение			правила пользования	отношения; эффективно	организации и	№ 11(2,5)
	массы тела на			мензуркой;	сотрудничать и	анализа своей	
	рычажных весах»			На уровне понимания	способствовать	деятельности,	
	F			графики зависимости:	продуктивной	самоанализа и	
				массы от плотности	кооперации.	самокоррекции	
17/11	Плотность	Плотность	Урок	вещества, массы и	Регулятивные: сличать	Формирование	§ 18
17711	вещества.	вещества.	открытия	объема тела.	способ и результат своих	устойчивой	№ 12(3-5)
	вещеетва.	Единицы	нового знания	Уметь: Применять в	действий с заданным	мотивации к	
		плотности.	пового знания	стандартных	эталоном, обнаруживать	проблемно-	
		Плотность твердых		ситуациях:	отклонения и отличия от	поисковой	
		тел, жидкостей и		строить графики	эталона; составлять план	деятельности.	
		газов.		зависимости: массы от	действий.	деятельности.	
18/12	Лаборановиаа		Урок	плотности вещества,	Познавательные:	Фольшарочна	Пов.
10/12	Лабораторная	Измерение	*	массы и объема тела,	выдвигать и	Формирование	§ 18
	работа № 6	плотности вещества	рефлексии	пользоваться таблицей;	обосновывать гипотезы,	навыков	~
	«Измерение	твердого тела и		производить		организации и	№ 12(2,6)
	плотности	жидкости		алгебраические	предлагать способы их	анализа своей	
	вещества			_	проверки; выбирать вид	деятельности	
10/10	твердого тела»	70	**	преобразования в	графической модели.	<u> </u>	-
19/13	Решение задач на	Решение различных	Урок	формуле плотности,	Коммуникативные:	Формирование	Пов.
	определение	типов задач на	общеметодоло	переводить единицы	представлять конкретное	навыков	§ 16-18
	плотности, массы	определение	гической	массы, объёма,	содержание и сообщать	осознанного	№ 11(1,6)
	и объема тела	плотности, массы и	направленност	плотности в систему СИ;	его в письменной и	выбора наиболее	12(1)
		объема тела	И	описывать по	устной форме; уметь с	эффективного	
				обобщенному плану	помощью вопросов	способа решения	
				физические приборы:	добывать недостающую		
				мензурка, линейка, весы;	информацию.		
				определять неизвестные	Регулятивные: ставить		
				величины, входящие в	учебную задачу на		
				формулы: плотности;	основе соотнесения того,		

20/14	Контрольная работа по теме «Механическое движение. Масса. Плотность вещества»		Урок развивающего контроля		что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: проводить анализ способов решения задач Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности	Пов. § 9-18
					самостоятельно		
					строить действия в		
					соответствии с ней. Познавательные:		
					проводить анализ		
	,				способов решения задач	-	0.10
21/15	Анализ к/р.	Сила. Графическое	Урок	На уровне запоминания	Коммуникативные:	Формирование	§ 19,
	Сила	изображение сил.	открытия	условные обозначения,	развивать способность с	устойчивой	№13(2-4)
		Силы в природе:	нового знания	единицы измерения:	помощью вопросов	мотивации к	
		сила тяжести, сила		сила, формулы данных	добывать недостающую	обучению	
		упругости, сила		физических величин;	информацию; понимать		
22/16	Marray array	трения	Vest	физические приборы:	возможность	Ф	8 20 21
22/16	Измерение силы.	Измерение сил.	Урок	динамометр.	существования	Формирование	§ 20, 21,

	M	Пиналия — М.		Deamassa	T	<u>-</u>	<u> </u>
	Международная	Динамометр. Ме-	открытия	Воспроизводить:	различных точек зрения,	устойчивой	
	система единиц	ждународная сис-	нового знания	определение по плану:	не совпадающих с	мотивации к	
		тема единиц		силы, давления; силы	собственной.	проблемно-	
				тяжести, силы упругости,	Регулятивные:	поисковой	
				силы трения, вес тела;	предвосхищать результат	деятельности.	
23/17	Сложение сил	Сложение сил,	Урок	Описывать:	и уровень усвоения;	Формирование	§ 22,
		направленных по	открытия	устройство и действие	самостоятельно	навыков анализа,	№14(1,2)
		одной прямой	нового знания	динамометра (по плану);	формулировать	сопоставления,	
				На уровне понимания	познавательную цель и	сравнения.	
24/18	Сила упругости	Сила упругости.	Урок	векторный характер	строить действия в	Формирование	§ 23,
		Закон Гука	открытия	физической величины:	соответствии с ней.	устойчивой	№
			нового знания	силы; силу как меру	Познавательные:	мотивации к	15(1,3,4)
				взаимодействия тела с	осуществлять поиск и	проблемно-	
				другими телами;	выделение необходимой	поисковой	
				всемирное тяготение;	информации;	деятельности.	
25/19	Сила тяжести	Сила тяжести.	Урок	сила трения, сила	устанавливать аналогии.	Формирование	§ 24,
		Центр тяжести	открытия	тяжести, вес тела, сила		навыков анализа,	№ 16(2,3)
		, 1	нового знания	упругости; зависимость		сопоставления,	(, ,
				силы тяжести от массы		сравнения.	
26/20	Решение задач на	Решение различных	Урок	тела; возникновение	Коммуникативные:	Формирование	Пов. § 19-
20,20	расчет силы	типов задач на	общеметодоло	силы упругости;	аргументировать свою	навыков	23, №
	упругости и силы	определение силы	гической	сила - векторная	точку зрения, спорить и	осознанного	15(2,5),
	тяжести	упругости и силы	направленност	величина; точка	отстаивать свою	выбора наиболее	№ 16(4)
		тяжести	И	приложения силы;	позицию невраждебным	эффективного	0.2 10(1)
		1/MKCCTII	11	равнодействующая сила;	для оппонентов образом;	способа решения	
27/21	Закон всемирного	Закон всемирного	Урок	виды сил трения; роль	развивать умения	Формирование	§ 25,
27/21	тяготения	тяготения	открытия	трения в технике; закон	интегрироваться в	устойчивой	§ 23, № 17(3,4)
	ТИГОТСПИИ	ТИГОТСПИИ	нового знания	Гука;	группу и строить	мотивации к	3(21/(3,4)
			пового знания	формулу $F = mg$, $F_{Tp} = \mu N$,	продуктивное	проблемно-	
				$F_{y\pi p.} = -kx.$	взаимодействие со	поисковой	
				Объяснять: физическое	сверстниками и		
28/22	Вес тела.	Рос топо Цараза	Vnor	явление взаимодействие	_	деятельности.	8 26
20/22		Вес тела. Невесо-	Урок	тел.	Взрослыми.	Формирование	§ 26,
	Невесомость	МОСТЬ	открытия	Уметь:	Регулятивные: сличать	устойчивой	№ 18(1,2)
			нового знания		способ и результат своих	мотивации к	
				приводить примеры	действий с заданным	проблемно-	
				изменения скорости тел	эталоном, обнаруживать	поисковой	
• 0 17 7				при взаимодействии.	отклонения и отличия от	деятельности.	-
29/23	Лабораторная	Измерение силы	Урок	приводить примеры	эталона; составлять план	Формирование	Пов.
	работа № 7	динамометром	рефлексии	действия различных сил,	и последовательность	навыков	§ 23-26,
	«Градуировка			применять правильную	действий.	организации и	№ 18 (3)

	динамометра и			терминологию;	Познавательные:	анализа своей	
	измерение сил»			различать понятия	выдвигать и	деятельности,	
	_			«масса» и «вес»;	обосновывать гипотезы,	самоанализа и	
				градуировать пружину и	предлагать способы их	самокоррекции	
				измерять силу	проверки; выбирать вид		
				динамометром; сложение	графической модели.		
30/24	Давление.	Давление.	Урок	двух сил, действующих	Коммуникативные:	Формирование	§ 27,
			открытия	вдоль одной прямой в	слушать и слышать друг	устойчивой	№ 19(3-5)
			нового знания	одну и в разные стороны;	друга; уметь	мотивации к	
				различать виды трения,	представлять конкретное	обучению	
31/25	Сила трения.	Сила трения. Виды	Урок	измерять трение	содержание и сообщать	Формирование	§ 28,
	1	сил трения	открытия	скольжения, сравнивать	его в письменной и	устойчивой	№ 20(2-5)
		1	нового знания	виды трения; решать	устной форме.	мотивации к	
				задачи на формулы Р =	Регулятивные:	проблемно-	
				$mg, F = mg, F_{Tp} = \mu mg,$	принимать	поисковой	
				F _{упр.} =- kx.	познавательную цель,	деятельности.	
32/26	Лабораторная	Измерение	Урок	изображать графически	сохранять ее при	Формирование	Пов.
	работа № 8	коэффициента	рефлексии	силу; рисовать схемы;	выполнении учебных	навыков	§ 28,
	«Измерение	трения скольжения		читать и строить	действий, регулировать	организации и	№ 20(6,7)
	коэффициента	1		графики: графики	весь процесс их	анализа своей	
	трения			зависимости: силы	выполнения и четко	деятельности	
	скольжения»			упругости от	выполнять требования		
33/27	Решение задач	Решение различных	Урок	деформации, силы	познавательной задачи.	Формирование	Пов.
	расчет силы	типов задач на	общеметодоло	трения скольжения от	Познавательные:	навыков	§ 28,
	трения и веса тела	определение силы	гической	силы нормального	выводить следствия из	осознанного	
		трения и веса тела	направленност	давления.	имеющихся в условии	выбора наиболее	
		1	И		задачи данных	эффективного	
						способа решения	
34/28	Контрольная		Урок		Коммуникативные:	Формирование	Пов.
	работа по теме		развивающего		представлять конкретное	навыков	§ 16-28,
	«Силы в		контроля		содержание и сообщать	организации и	
	природе».		1		его в письменной и	анализа своей	
	P P S				устной форме; уметь с	деятельности	
					помощью вопросов		
					добывать недостающую		
					информацию.		
					Регулятивные: ставить		
					учебную задачу на		
					основе соотнесения того,		
					что уже известно и		

					усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: проводить анализ способов решения задач		
35/29	Анализ к/р. Механическая работа	Механическая работа	Урок открытия нового знания	На уровне запоминания Воспроизводить: определения понятий: работа, мощность простые механизмы;	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать	Формирование устойчивой мотивации к обучению	§ 29, № 21(2-4)
36/30	Мощность	Мощность	Урок открытия нового знания	разновидности рычагов; правило равновесия рычага; понятие момента силы; правило моментов;	его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> принимать	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	§30, № 22(2,4)
37/31	Решение задач на определение механической работы и мощности	Решение различных типов задач на определение механической работы и мощности	Урок рефлексии	единица момента силы; условие равновесия рычага; правило моментов; подвижный и неподвижный блоки; «Золотое правило	познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Пов. § 30, № 22(3,5)
38/32	Простые механизмы. Правило равновесия рычага.	Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Условия равновесия тел. Момент силы.	Урок открытия нового знания	механики» - равенство работ; полезная и полная работа; формула КПД; формулы расчёта КПД и работы при подъёме тела по вертикали и по наклонной плоскости.	выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности	§ 31,32, №23(3-5)
39/33	Лабораторная работа № 9 «Изучение условия равновесия рычага»	Исследование условий равновесия рычага.	Урок рефлексии	На уровне понимания: понятие момента силы; условие равновесия рычага; правило моментов; «Золотое правило механики»	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности	Пов. § 31,32, № 23(2,6)
40/34	Применение правила	«Золотое правило» механики.	Урок открытия	полезная и полная работа; формула КПД,	способы работы; представлять конкретное	Формирование устойчивой	§ 33, № 24

	равновесия рычага	Применение	нового знания	понятие энергии;	содержание и сообщать	мотивации к	(2,3,5)
	к блоку. «Золотое	простых		зависимость энергии от	его в письменной и	проблемно-	
	правило»	механизмов		массы, высоты, скорости	устной форме.	поисковой	
	механики.			и деформаций тела;	Регулятивные:	деятельности.	
41/35	Коэффициент	КПД механизмов	Урок	переход одного вида	выделять и осознавать	Формирование	§ 34,
	полезного		открытия	энергии в другой; закон	то, что усвоено,	навыков анализа,	№ 25
	действия		нового знания	сохранения	осознавать качество и	сопоставления,	(2,3)
				механической энергии;	уровень усвоения.	сравнения.	(-,-)
42/36	Лабораторная	Вычисление КПД	Урок	формулы для расчёта	Познавательные:	Формирование	Пов.
	работа№10	наклонной	рефлексии	кинетической и	выражать смысл	навыков	§ 34,
	«Измерение КПД	плоскости		потенциальной энергии.	ситуации различными	организации и	№ 25(4,5)
	при подъеме тела			Уметь:	средствами (рисунки,	анализа своей	(, ,
	по наклонной			Применять в	символы, схемы, знаки).	деятельности	
	плоскости»			стандартных	,		
43/37	Энергия.	Энергия.	Урок	ситуациях:	Коммуникативные:	Формирование	§ 35, 36,
	Кинетическая и	Кинетическая	открытия	вычислять выигрыш в	развивать способность с	устойчивой	№26(4,5)
	потенциальная	энергия.	нового знания	силе при помощи рычага,	помощью вопросов	мотивации к	
	энергия.	Потенциальная		приводить примеры	добывать недостающую	обучению	
		энергия		применения рычагов в	информацию; понимать		
44/38	Закон сохранения	Закон сохранения	Урок	быту и технике;	возможность	Формирование	§ 37,
	энергии в	механической	открытия	используя правило	существования	навыков анализа,	№27(1,2)
	механике	энергии. Энергия	нового знания	моментов, уравновешивать	различных точек зрения,	сопоставления,	
		рек и ветра		рычаг; решать задачи на	не совпадающих с	сравнения.	
45/38	Обобщающее		Урок	правило моментов;	собственной.	Формирование	Пов. § 29-
	повторение по		общеметодоло	опытным путём	Регулятивные:	навыков анализа,	37
	теме		гической	определять равновесие	предвосхищать результат	сопоставления,	
	«Механические		направленност	рычага и правило	и уровень усвоения;	сравнения.	
	явления»		И	моментов; различать	самостоятельно		
				подвижные и	формулировать		
				неподвижные блоки;	познавательную цель и		
				чертить схемы блоков	строить действия в		
				как рычагов;	соответствии с ней.		
				рассчитывать выигрыш	Познавательные:		
				в силе подвижного	осуществлять поиск и		
				блока; различать	выделение необходимой		
				полезную и полную	информации;		
				работу; рассчитывать	устанавливать аналогии.		
46/40	Контрольная		Урок	КПД различных –	Коммуникативные:	Формирование	Пов.
	работа по теме		развивающего	механизмов,	представлять конкретное	навыков	§ 29-37,
	«Работа.		контроля	рассчитывать КПД	содержание и сообщать	осознанного	стр. 132-

	Мощность.			наклонной плоскости при	его в письменной и	выбора наиболее	134, таб.
	Энергия»			разных углах наклона	устной форме; уметь с	эффективного	№18-21
				Применять:	помощью вопросов	способа решения	
				*уравнения к решению	добывать недостающую		
				комбинированных задач.	информацию.		
				Применять в	Регулятивные: ставить		
				нестандартных	учебную задачу на		
				ситуациях	основе соотнесения того,		
				планировать поиск	что уже известно и		
				решения проблемы,	усвоено, и того, что еще		
				оценивать полученные	неизвестно;		
				результаты; использовать	самостоятельно		
				теоретические методы	формулировать		
				научного познания;	познавательную цель и		
				различать	строить действия в		
				потенциальную и	соответствии с ней.		
				кинетическую энергии;	Познавательные:		
				приводить примеры тел,	проводить анализ		
				обладающих	способов решения задач		
				потенциальной и кинети-	опососов рошения зиди г		
				ческой энергией;			
				приводить примеры			
				превращения одного			
				вида энергии в другой и			
				тел, обладающих			
				одновременно обоими			
				видами энергии.			
			2RVK	ОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 ч)			
47/1	Анализ к/р.	Механические	Урок	На уровне запоминания	Коммуникативные:	Формирование	§ 38,39,
+ // 1	Колебательное	колебания и их	=	физические величины и	устанавливать рабочие	устойчивой	$N_{\odot} 28(1,3)$
	движение. Период		открытия	_	отношения; эффективно	мотивации к	Nº 26(1,3)
	колебаний	характеристики:	нового знания	их условные обозначения, единицы	сотрудничать и	обучению	
		амплитуда,			способствовать	обучению	
	маятника.	период, частота колебаний		измерения: смещение,			
		колеоании		амплитуда, период,	продуктивной		
				частота;	кооперации.		
				формулы связи частоты и	Регулятивные: сличать		
				периода колебаний;	способ и результат своих		
				понятия: механическая	действий с заданным		
				волна, звуковая волна;	эталоном, обнаруживать		
				условия	отклонения и отличия от		

				распространения	эталона; составлять план		
				механической волны;	действий.		
				механизм	Познавательные:		
				распространения	выдвигать и		
				звуковых волн;	обосновывать гипотезы,		
				физические величины:	предлагать способы их		
				длина волны, скорость	проверки; выбирать вид		
				волны, единицы их	графической модели.		
48/2	Звук. Источники	Источники звука.	Урок	измерения.	Коммуникативные:	Формирование	§ 40,
	звука.		открытия	Воспроизводить:	определять цели и	устойчивой	№ 30(1,2)
			нового знания	определение по плану:	функции участников,	мотивации к	
				механические колебания,	способы	проблемно-	
				смещение, амплитуда,	взаимодействия;	поисковой	
				период, частота;	планировать общие	деятельности.	
49/3	Волновое	Механические	Урок	характеристики звука:	способы работы;	Формирование	§ 41,42,
	движение. Длина	волны. Длина	открытия	высота, тембр,	представлять конкретное	навыков анализа,	№ 31(1-3)
	волны.	волны. Звуковые	нового знания	громкость	содержание и сообщать	сопоставления,	
		волны		*формулы периода	его в письменной и	сравнения.	
50/4	Звуковые волны.	Звуковые волны.	Урок	колебаний	устной форме.	Формирование	§ 43,44,
	Распространение	Распространение	открытия	математического	Регулятивные:	навыков анализа,	№ 32(1-3)
	звука. Скорость	звука. Скорость	нового знания	маятника и пружинного	выделять и осознавать	сопоставления,	
	звука.	звука.		маятника.	то, что усвоено,	сравнения.	
51/5	Громкость и	Громкость и высота	Урок	На уровне понимания	осознавать качество и	Формирование	§ 45,46,
	высота звука.	звука. Отражение	открытия	физический смысл	уровень усвоения.	навыков анализа,	№ 34(1,2)
	Отражение звука.	звука.	нового знания	величин,	Познавательные:	сопоставления,	
				характеризующих	выражать смысл	сравнения.	
52/6	Контрольная		Урок	колебания: период	ситуации различными	Формирование	Пов.
	работа по теме		развивающего	колебаний, амплитуда,	средствами (рисунки,	навыков	§ 38-46,
	«Звуковые		контроля	собственная частота;	символы, схемы, знаки).	организации и	Стр. 157-
	явления»			характер зависимости:		анализа своей	158, таб.
				периода колебаний		деятельности	№ 24-27
		CBETOB	ые явления	груза, подвешенного на	(14 ч)		
53/1	Анализ к/р.	Источники света.	Урок	нити, от длины нити;	Коммуникативные:	Формирование	§ 47,48,
	Свет. Источники	Закон	открытия	громкости звука от	аргументировать свою	устойчивой	№35(1,2)
	света.	прямолинейного	нового знания	амплитуды колебаний,	точку зрения, спорить и	мотивации к	
	Распространение	распространения		высота звука от	отстаивать свою	обучению	
	света	света		частоты колебаний.	позицию невраждебным		
54/2	Световой пучок и	Световые пучки и	Урок	источником звука	для оппонентов образом;	Формирование	§ 49,50,
	световой луч.	световые лучи.	рефлексии	является колеблющееся	развивать умения	навыков анализа,	№ 38(2,4)
	Образование тени	Образование тени и		тело;	интегрироваться в	сопоставления,	

	и полутени.	полутени.		Объяснять:	группу и строить	сравнения.	
	Лабораторная	Солнечные		образование	продуктивное	сравнения.	
	лаоораторная работа № 11			поперечной и	взаимодействие со		
	раоота № 11 «Наблюдение	затмения		продольной волны;			
					сверстниками и		
	прямолинейного			распространение звука	взрослыми.		
	распространения			в среде; происхождение	Регулятивные: сличать		
55/2	света»		37	Эха.	способ и результат своих	Φ.	0.51
55/3	Отражение света.	Отражение света.	Урок	Уметь:	действий с заданным	Формирование	§ 51,
	Лабораторная	Закон отражения	рефлексии	Применять в	эталоном, обнаруживать	навыков анализа,	№ 39(2-4)
	работа № 12	света.		стандартных	отклонения и отличия от	сопоставления,	
	«Изучение			ситуациях:	эталона; составлять план	сравнения.	
	явления			вычислять частоту	и последовательность		
	отражения			колебаний маятника;	действий.		
	света»			определять	Познавательные:		
				экспериментально	выдвигать и		
				период колебаний	обосновывать гипотезы,		
				груза, подвешенного на	предлагать способы их		
				нити;	проверки; выбирать вид		
				Применять в	графической модели.		
56/4	Изображение	Построение	Урок	нестандартных	Коммуникативные:	Формирование	§ 52, 53,
	предмета в	изображения	открытия	ситуациях:	развивать способность с	устойчивой	№ 41(1,2)
	плоском зеркале.	предмета в плоском	нового знания	Обобщать:	помощью вопросов	мотивации к	
		зеркале		знания о	добывать недостающую	проблемно-	
				характеристиках	информацию; понимать	поисковой	
				колебательного	возможность	деятельности.	
57/5	Преломление	Исследование	Урок	движения, о свойствах	существования	Формирование	§ 54,
	света.	зависимости угла	общеметодоло	звука.	различных точек зрения,	навыков анализа,	№ 42(2,4)
	Лабораторная	преломления от	гической	Сравнивать:	не совпадающих с	сопоставления,	
	работа №13	угла падения света.	направленност	механические и	собственной.	сравнения.	
	«Изучение		И	звуковые колебания,	Регулятивные:		
	явления			механические и	предвосхищать результат		
	преломления			звуковые волны	и уровень усвоения;		
	света»			На уровне запоминания	самостоятельно		
58/6	Полное	Полное внутреннее	Урок	понятия: прямолинейное	формулировать	Формирование	§ 55,56,
	внутреннее	отражение	открытия	распространение света,	познавательную цель и	устойчивой	№ 43(1,2)
	отражение		нового знания	отражение и	строить действия в	мотивации к	
				преломление света,	соответствии с ней.	обучению	
				полное внутреннее	Познавательные:		
				отражение;	осуществлять поиск и		
				естественные и	выделение необходимой		

				искусственные	информации;		
				источники света;	устанавливать аналогии.		
59/7	Линза. Ход лучей	Линзы. Фокусное	Урок	закон отражения и	Коммуникативные:	Формирование	§ 57,
	в линзах	расстояние линзы.	открытия	преломления;	определять цели и	устойчивой	№ 44(1-3)
	b Jimisux	Оптическая сила	нового знания	физические величины:	функции участников,	мотивации к	312 11(1 3)
		линзы	пового знания	фокусное расстояние	способы	проблемно-	
		липэы		линзы, оптическая сила	взаимодействия;	поисковой	
				линзы;	планировать общие	деятельности.	
60/8	Построение	Ход лучей в	Урок	основные точки и линии	способы работы;	Формирование	§ 58,
00/0	изображений,	собирающей линзе.	рефлексии	линзы;	представлять конкретное	навыков анализа,	№ 45(1,2)
	даваемых линзами	Ход лучей в	рефлекени	недостатки зрения:	содержание и сообщать	сопоставления,	
	давастых этпізатт	рассеивающей		близорукость и	его в письменной и	сравнения.	
		линзе.		дальнозоркость;	устной форме.	еривнения.	
61/9	Решение задач на	Решение различных	Урок	Воспроизводить:	Регулятивные:	Формирование	Пов. § 51-
01/)	отражение,	типов задач на	общеметодоло	формулу оптической	выделять и осознавать	навыков	56, №
	преломление света	определение	гической	силы линзы.	то, что усвоено,	осознанного	39(5),
	и построение	параметров	направленност	На уровне понимания	осознавать качество и	выбора наиболее	41(3)
	изображений в	параметров	И	понятия: прямолинейное	уровень усвоения.	эффективного	11(3)
	плоском зеркале		11	распространение света,	Познавательные:	способа решения	
62/10	Лабораторная	Измерение	Урок	отражение и	выражать смысл	Формирование	Пов.
02/10	работа №14	фокусного	рефлексии	преломление света,	ситуации различными	навыков анализа,	§57-58,
	«Изучение	расстояния	рефлекени	полное внутреннее	средствами (рисунки,	сопоставления,	No 46(1,2)
	изображения,	собирающей линзы.		отражение;	символы, схемы, знаки).	сравнения.	
	даваемого	Получение		закон отражения и		op watering.	
	линзой»	изображений с		преломления.			
		ПОМОЩЬЮ		Уметь:			
		собирающей линзы.		Применять в			
63/11	Фотоаппарат.	Оптические	Урок	стандартных		Формирование	§ 59,
	Проекционный	приборы:	открытия	ситуациях:		устойчивой	№ 47(2,3)
	аппарат.	проекционный	нового знания	практически применять		мотивации к	
	1	аппарат,		основные понятия и		обучению	
		фотоаппарат.		законы;			
64/12	Глаз как	Глаз как оптическая	Урок	строить изображения		Формирование	§60,61,
	оптическая	система.	открытия	предмета в плоском		устойчивой	№ 48
	система. Очки,	Нормальное	нового знания	зеркале;		мотивации к	(1,2),
	лупа.	зрение,		решать качественные и		проблемно-	49(1-2)
	•	близорукость,		расчетные задачи на		поисковой	, ,
		дальнозоркость.		закон отражения и		деятельности.	
		Очки. Лупа		преломления получать			
65/13	Разложение белого	Разложение белого	Урок	изображения предмета с		Формирование	§62-64,

	света в спектр. Цвета тел.	света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвета тел	открытия нового знания	помощью линзы; строить изображение предмета в тонкой линзе; вычислять оптическую		навыков анализа, сопоставления, сравнения.	№ 52(1-4)
65/14	Контрольная работа по теме «Световые явления»		Урок развивающего контроля	силу линзы по известному фокусному расстоянию, и наоборот. Применять в нестандартных ситуациях: оптические приборы и ход лучей в них; устанавливать аналогию между строением глаза и устройством фотоаппарата.		Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Пов. § 47 - 60, Стр. 212- 214, таб. 32,33.
			П	ЮВТОРЕНИЕ (4 ч)		ı	
67	Анализ к/р. Повторение. Механические явления		Урок рефлексии		Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	Глава 1, стр.132- 134
68	Повторение. Звуковые и световые явления		Урок рефлексии		устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: ставить	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности	Глава 2, 3, стр. 157-158, 212-214
69	Итоговая контрольная работа по курсу физики		Урок развивающего контроля		учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности	
70	Анализ к/р. Повторительно- обобщающий урок по курсу 7 класса		Урок рефлексии		самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: проводить анализ способов решения задач	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции	