

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Рябцевская ОШ*

«РАССМОТРЕНО»  
на педсовете

Протокол № 1 от  
«31» 08 2023 г

«СОГЛАСОВАНО»  
заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ /Герасина Н.Ф. /

«УТВЕРЖДЕНО»  
директор МБОУ Рябцевская  
ОШ

\_\_\_\_\_ /Мазурова И.И. /  
приказ № 85-А  
от «31» 08 2023 г.

*Рабочая программа учебного предмета  
«Физика»  
7 класс  
( 2023-2024 учебный год)*

*Составлена: учитель физики  
Позднякова Татьяна Егоровна*

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике 7 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федеральный закон «Об Образовании в РФ» от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1897 от 17 декабря 2010г;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Рябцевской ОШ с учётом программы воспитания модуль «Школьный урок»,
- Учебный план МБОУ Рябцевской ОШ.;
- Приказ Минпросвещения России от 28 декабря 2018г. №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- –постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020
- № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;
- –постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- –постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- «Положение о рабочей программе МБОУ Рябцевской ОШ
- Программа воспитания МБОУ Рябцевской ОШ

### **Планируемые результаты освоения программы**

#### **личностные результаты освоения 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 творческой деятельности эстетического характера, 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; 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 программы**

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. 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 приобретенные 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 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 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 неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов

решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

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 действия 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**

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;*
- *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.*

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;*
- *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.

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;*
- *резюмировать главную идею текста;*
- *преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный);*
- *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;*
- *распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;*
- *выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы.*

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;
- 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.

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 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 освоения программы**

### **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.
- 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;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную

информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Механические явления**

#### **Выпускник научится:**

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования

частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

#### **Тепловые явления**

##### **Выпускник научится:**

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

##### **Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

#### **Планируемые результаты изучения физики в 7 классе**

##### **Обучающийся научится:**

- Понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие; смысл физических величин: путь, скорость, масса,

плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия; смысл физических законов: Паскаля, Архимеда.

- Описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
- Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, объёма, силы, давления;
- Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;
- Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- Решать задачи на применение изученных физических законов;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно- популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

В том числе реализация программы воспитания:\*

**Ожидаемый результат:**

- *Формирование единой воспитательной атмосферы школы, которая способствует успешной социализации и личностному развитию ребенка, педагога, родителя в условиях реализации ГОС.*
- *Формирование благоприятных условий и возможностей для полноценного развития личности, для охраны здоровья и жизни детей;*
- *Формирование условий проявления и мотивации творческой активности воспитанников в различных сферах социально значимой деятельности;*
- *Развитие системы непрерывного образования; преемственность уровней и ступеней образования; поддержка исследовательской и проектной деятельности;*
- *Освоение и использование в практической деятельности новых педагогических технологий и методик воспитательной работы;*
- *Развитие различных форм ученического самоуправления;*
- *Дальнейшее развитие и совершенствование системы дополнительного образования в школе.*

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.**

### **Введение (5 ч)**

*Физика — наука о природе. Физические тела. Физические явления. Научный метод познания. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические законы и закономерности. Моделирование объектов и явлений природы. Физический эксперимент. Физические величины и их единицы. Международная система единиц. Измерения физических величин. Физические приборы. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Точность и погрешность измерений. Физика и математика. Физика и техника. Роль физики в формировании научной картины мира и формировании естественнонаучной грамотности.*

### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

*1. Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин с учётом абсолютных погрешностей: длины, времени, температуры.*

### **Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

*Строение вещества. Атомы. Молекулы. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) частиц вещества (атомов, молекул). Агрегатные состояния вещества. Модели строения твёрдых тел, жидкостей и газов. Различия в строении твёрдых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.*

### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

*2. Измерение размеров малых тел.*

### **Взаимодействия тел (21 ч)**

*Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь - скалярная физическая величина. Время движения – скалярная физическая величина. Равномерное и неравномерное движение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость – векторная физическая величина. Модуль вектора скорости. Единицы измерения модуля скорости. Средняя скорость. Расчёт пути и времени движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела – скалярная физическая величина. Единицы измерения массы тела. Измерение массы тела. Объём тела. Единицы измерения объёма тела. Плотность вещества. Единицы измерения плотности вещества. Расчёт массы и объёма тела по плотности. Сила - векторная физическая величина. Модуль силы. Единицы*

*измерения модуля силы. Динамометр. Всемирное тяготение. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Центр тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Трение. Трение скольжения, качения, покоя. Сила трения. Трение в природе и технике. Подшипники. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.*

#### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

*3. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.*

*4. Измерение массы тела на рычажных весах.*

*5. Измерение объема тела.*

*7. Определение плотности твердого тела.*

*8. Исследование зависимости удлинения пружины от приложенной силы. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.*

*9. Измерение силы трения с помощью динамометра. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.*

#### **Давление твердых тел, жидкостей и газов (18 ч)**

*Давление. Единицы измерения давления. Давление твёрдых тел. Способы изменения давления. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Давление в жидкости и в газе. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Водопровод. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Гидравлические механизмы (поршневой жидкостный насос, пресс, гидравлический тормоз). Давление жидкости и газа на погружённое в них тело. Сила Архимеда. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.*

#### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

*10. Измерение давления твёрдого тела на опору.*

*11. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.*

*12. Выяснение условий плавания тела в жидкости.*

#### **Работа и мощность. Энергия. (12 ч)**

*Механическая работа. Единицы измерения механической работы. Мощность. Единицы измерения мощности. Простые механизмы. Рычаг. Момент силы. Единицы измерения момента силы. Условия равновесия рычага. Рычаги в технике, быту и природе. Центр тяжести тела. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило» механики). Виды равновесия. Условия равновесия твёрдого тела, имеющего закреплённую ось вращения. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Единицы измерения энергии. Потенциальная и кинетическая энергия. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия взаимодействия тела и Земли, деформированной пружины. Превращение одного вида механической энергии в другой. Возобновляемые источники энергии.*

### ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

13. Выяснение условия равновесия рычага.

14. Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости.

### **Модуль «Школьный урок»**

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают



поддержку мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

### Тематический план по физике 7 класс

№	Тема раздела	Количество часов (всего)	Контрольные работы	Лабораторные работы	Модуль воспитательной программы
1	Введение.	5	1	1	<p><i>Интеллектуально – познавательное:</i>                      -формирование навыка общения в коллективной деятельности школьников как основы новой социальной ситуации развития;                      -формирование интеллектуальной культуры, развитие кругозора и любознательности, в том числе посредством предметных недель;                      -формирование и развитие познавательной мотивации обучающихся;                      -организация научно-исследовательской деятельности;                      -реализации творческого потенциала обучающихся посредством дополнительного образования и внеурочной деятельности;                      -мотивация на участие в конкурсном движении по своему направлению, как на уровне Школы, так и на уровне поселка, региона, России и т. д.</p>
2	Первоначальные сведения о строении вещества.	6	1	1	
3	Взаимодействие тел.	21	1	6	
4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.	18	1	3	
5	Работа и мощность. Энергия.	12	1	3	
6	Промежуточная аттестация. Контрольная работа	1	1	0	
7	Повторение	5	0	0	
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	

**Календарно-тематическое планирование по физике 7 класс**

№ п/п	Тема урока	Дата	
		план	факт
	<i>Введение (5 ч)</i>		
1	Вводный инструктаж по ОТ и ТБ на уроках физики. Минутка безопасности. Физика – наука о природе	06.09	
2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. <i>Инструктаж по мерам безопасности. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора» (25 мин)</i>	07.09	
3	Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. <i>Инструктаж по мерам безопасности. Лабораторная работа №4 «Измерение объёма тела» (20 мин)</i>	13.09	
4	Научные методы познания. <i>Тест №1</i> <i>165 лет со дня рождения русского ученого, писателя Константина Эдуардовича Циолковского (1857-1935)</i>	14.09	
5	Физика и мир, в котором мы живём. <b>Диагностическая работа №1 по теме «Физика и физические методы изучения природы» (25 мин)</b>	20.09	
	<i>Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)</i>		
6	Строение вещества. Молекулы. <i>Инструктаж по мерам безопасности. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел» (25 мин)</i>	21.09	
7	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. <i>Физический диктант</i>	27.09	

8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	28.09		
9	Агрегатные состояния вещества	04.10		
10	Строение вещества. <b>Диагностическая работа №2 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» (25 мин)</b>	05.10		
11	Зачёт по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	11.10		
	<b><i>Взаимодействия тел (21 ч)</i></b>			
12	Механическое движение. Скорость <i>*Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения-ВместеЯрче.</i>	12.10		
13	Равномерное и неравномерное движение. МБ. <b>Лабораторная работа № 3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости» (25 мин)</b> <i>Тест №2 (10 мин)</i>	18.10		
14	Расчёт пути и времени движения. <i>Физический диктант (10 мин)</i>	19.10		
15	Взаимодействие тел. Инерция. <i>Самостоятельная работа (15 мин)</i>	25.10		
16	Масса тела. <i>Тест № 3(10 мин)</i>	26.10		
17	Масса тела. <i>Тест №4 (10 мин). Инструктаж по мерам безопасности.</i> <b>Лабораторная работа № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах» (20 мин)</b>	08.11		
18	Плотность вещества <i>*Единый урок по безопасности дорожного движения на тему «Дорога из каникул в школу»</i>	09.11		

19	Плотность вещества. <i>Инструктаж по мерам безопасности. Лабораторная работа №6 «Определение плотности твёрдого тела» (25 мин)</i>	15.11		
20	Расчёт массы и объёма тела по его плотности. <i>Тест № 5(15 мин)</i>	16.11		
21	<b>Контрольная работа №1 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»</b>	22.11		
22	Сила. Сила тяжести	23.11		
23	Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. <i>Инструктаж по мерам безопасности. Лабораторная работа №7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» (25 мин)</i>	29.11		
24	Равнодействующая сила	30.11		
25	Вес тела. Невесомость. <i>Физический диктант (10 мин)</i>	06.12		
26	Сила трения. Трение покоя. <i>Инструктаж по мерам безопасности. Лабораторная работа №8 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы» (25 мин)</i>	07.12		
27	Решение задач по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил».	13.12		
28	Решение задач по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил».	14.12		
29	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас. <b>Диагностическая работа №3 по теме «Взаимодействие тел» (25 мин)</b>	20.12		
30	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас. Решение задач	21.12		

31	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»	27.12		
32	Зачет по теме «Взаимодействие тел».	28.12		
	<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов (18 ч)</i>			
33	Давление	10.01		
34	Давление твёрдых тел. Лабораторная работа № 9 «Измерение давления твердого тела на опору» (25 мин) Тест №6 (10 мин)	11.01		
35	Давление газа* Урок гражданственности: «Будущее моей страны – мое будущее»	17.01		
36	Давление в жидкости на дно и стенки сосуда. Тест №7 (10 мин)	18.01		
37	Расчёт давление на дно и стенки сосуда. Контрольная работа №3 по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля» (20 мин)	24.01		
38	Сообщающиеся сосуды	25.01		
39	Вес воздуха. Атмосферное давление	31.01		
40	Измерение атмосферного давления. Барометры	01.02		
41	Измерение давления. Манометры. * Урок гражданственности «Гражданин отечества - это...» (ко дню российской науки)	07.02		

42	Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина. <i>Проверочная работа (10 мин)</i>	08.02		
43	Архимедова сила. <i>Инструктаж по мерам безопасности. Лабораторная работа №10 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» (20 мин)</i>	14.02		
44	Плавание тел. <i>Инструктаж по мерам безопасности. Лабораторная работа №11 «Выяснение условий плавания тел в жидкости» (30 мин)</i>	15.02		
45	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	21.02		
46	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». Тест № 8 (10 мин)	22.02		
47	Давление твердых тел, жидкостей и газов. <b>Диагностическая работа №4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (25 мин)</b>	28.02		
48	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	29.03		
49	<b>Контрольная работа №4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</b>	06.03		
50	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	07.03		
	<i>Работа и мощность. Энергия. (12 ч)</i>			
51	Механическая работа	13.03		
52	Мощность <i>Тест № 9 (10мин)</i>	14.03		

53	Простые механизмы <i>Тест № 10(10мин)</i>	20.03		
54	Момент силы. Рычаги. <i>Инструктаж по мерам безопасности. Лабораторная работа №12 «Выяснение условия равновесия рычага» (25 мин)</i>	21.03		
55	Блоки <i>День космонавтики *Урок исследование «Космос-это мы»</i>	03.04		
56	«Золотое правило» механики. Центр тяжести. Условия равновесия тел. <i>Меры безопасности. Лабораторная работа №13 «Определение центра тяжести плоской пластины» (20 мин)</i>	04.04		
57	Коэффициент полезного действия. <i>Инструктаж по мерам безопасности. Лабораторная работа №14 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости» (20 мин)</i>	10.04		
58	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия <i>Тест № 11 (10мин)</i>	11.04		
59	Превращение энергии	17.04		
60	Решение задач по теме «Работа и мощность. Энергия». <i>Диагностическая работа №5 по теме «Работа и мощность. Энергия» (25 мин)</i>	18.04		
61	Работа и мощность. Энергия	24.04		
62	<b>Контрольная работа №5 по теме «Работа и мощность. Энергия»</b>	25.04		
	<b>Повторение (5+1 ч)</b>			
63	Повторение. Решение задач по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	02.05		

64	Повторение. Решение задач по теме «Взаимодействие тел»	08.05		
65	<b>Промежуточная аттестация</b>	15.05		
66	Повторение. Физика и мир в котором мы живём	16.05		
67	Повторение. <b>Диагностическая работа №6 (итоговая) (25 мин)</b>	22.05		
68	Повторение. Физика и мир в котором мы живём	23.05		