

Ростовская область Родионово-Несветайский район сл.Большекрепинская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Родионово - Несветайского района  
«Большекрепинская средняя общеобразовательная школа»  
имени Героя Советского Союза Пода Павла Андриановича

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Большекрепинская СОШ»  
им. Героя Советского Союза Пода П.А.

Т.В.Оноприенко



Приказ № 92/1 от «31» 08 2022 года

М.П.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

(указать учебный предмет, курс)

основное общее образование 7»а», 7»б» класс

(начальное, основное, среднее)

Количество часов 68 часов

Учитель *Лесничая Ирина Алексеевна*

Программа разработана на основе

Примерной программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы, М.: Просвещение, 2017 г., авторской программы «Физика 7-9 классы» авторов А.В.Перышкина, Е.М., Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н.Сотского.

(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

2022 - 2023 учебный год

## Пояснительная записка

Занятия по программе будут проводиться на обновлённой материально- технической базе Центра образования естественнонаучного профиля « Точка роста».

### I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

#### Личностные результаты:

##### У ученика будут сформированы:

- познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности ;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

##### Ученик получит возможность для формирования:

- – внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- установки на здоровый образ жизни и реализации ее в реальном поведении и поступках;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;

## **Метапредметные результаты:**

### **У ученика будут сформированы:**

- навыки самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание в различие между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

### **Ученик получит возможность для формирования:**

- монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

## **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.

### **Ученик научится:**

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

### **Ученик получит возможность научиться:**

- 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.

**Ученик научится:**

- 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;

**Ученик получит возможность научиться:**

- 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.

**Ученик научится:**

- 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;

**Ученик получит возможность научиться:**

- работать 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.

**Ученик научится:**

- 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;

**Ученик получит возможность научиться:**

- 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.

**Ученик научится:**

- 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;

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- 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**

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

#### **Ученик научится:**

- 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.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- 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;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

**Ученик научится:**

- 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;

**Ученик получит возможность научиться:**

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

### 3.Смысловое чтение.

#### **Ученик научится:**

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- 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.

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

#### **Ученик научится:**

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- 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.

### 5.Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

#### **Ученик научится:**



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

### **Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

#### **Ученик научится:**

формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

- 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;

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

**Ученик научится:**

- 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;

**Ученик получит возможность научиться:**

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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

**Ученик научится:**

- 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:**

#### **Ученик научится:**

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

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

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

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

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

#### **Ученик 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.

#### **Первоначальные сведения о строении вещества**

##### **Ученик научится:**

- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

**Ученик получит возможность научиться:**

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

**Взаимодействия тел**

**Ученик научится:**

- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- использовать экспериментальные методы исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);
- понимать смысл основных физических законов: закон Всемирного тяготения, закон Гука;
- выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот.

**Ученик получит возможность научиться:**

- понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

### **Давление твердых тел, жидкостей и газов**

#### **Ученик научится:**

- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление газов, жидкостей и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкостей в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;

- измерять: атмосферное давление, давление жидкости и газа на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

- пользоваться экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тел в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;

- выполнять расчеты для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

### **Работа и мощность. Энергия**

#### **Ученик научится:**

- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида энергии в другой;

- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;

- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;

- понимать смысл основного физического закона: закона сохранения энергии;

- выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

Результаты обучения представлены в требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

## **II. Содержание учебного предмета.**

### **Последовательность изучения тем по Физике в 7 классе:**

Введение- 5ч

Первоначальные сведения о строении вещества- 7ч

Взаимодействие тел- 20ч

Давление твёрдых тел, жидкостей и газов- 20ч

Работа, мощность, энергия- 11ч

Повторение- 5 ч

### **Физика и физические методы изучения природы. (5 ч)**

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации.

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Лабораторные работы. №1.»Определение цены деления измерительного прибора»

### **Первоначальные сведения о строении вещества. (7 ч)**

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации.

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторная работа. №2» Измерение размеров малых тел.»

### **Взаимодействие тел. (20 ч)**

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.



Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

Лабораторные работы.

№3.» Измерение массы тела на рычажных весах»

№4.» Измерение объема твердого тела».

№5»Измерение плотности твердого тела».

№6» Градуирование пружины динамометра».

№7» Измерение силы трения с помощью динамометра»

### **Давление твердых тел, газов, жидкостей. (20 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

Лабораторные работы.

№8». Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».

№9 Выяснение условий плавания тела в жидкости.»

### **Работа и мощность. Энергия. (11 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации. Простые механизмы.

Лабораторные работы.

№10 «Выяснение условия равновесия рычага».

№11 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.»

### **Итоговое повторение (5)ч**

## **III. Календарно-тематический план учебных занятий 7 класс. (68ч)**

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов	Дом. Задание
	План	Факт			
<b>Физика и физические методы изучения природы 5 ч.</b>					
1	01.09		Что изучает физика.	1	§ 1-3
2	05.09		Физические величины и их измерение.	1	§ 4, упр №1
3	08.09		Точность и погрешность измерений	1	§ 5, задание(1,2)
4	12.09		<b><u>Л/Р№1 "Определение цены деления измерительного прибора".</u></b>	1	§ 6
5	15.09		Самостоятельная работа по теме "Введение"	1	Повт §1-6, «Проверь себя»
<b>Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества. 7ч.</b>					
6	19.09		Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1	§ 7, 8,9
7	22.09		<b><u>Л/Р№2 "Измерение размеров малых тел".</u></b>	1	подготовить опыты
8	26.09		Диффузия.	1	§ 10, задание (1,2)
9	29.09		Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	§ 11, задание (1,2)
10	03.10		Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел.	1	§ 12,13 Задание (1), «Проверь себя»
11	06.10		Повторительно-обобщающий урок по теме "Первоначальные сведения о строении вещества" С/Р. «Строение вещества»	1	Задание в тетради
12	10.10		<b><u>Контрольная работа № 1 по теме "Первоначальные сведения о строении вещества".</u></b>	1	§ 7-13 (повт)
<b>Взаимодействие тел 20 ч.</b>					
13	13.10		Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	§ 14,15, упр 2(1,4,5)
14	17.10		Скорость. Единицы скорости.	1	§ 16, упр 3(1,3)
15	20.10		Расчет пути и времени движения.	1	§ 17, упр 4 (2,4,5)
16	24.10		Решение задач С/Р «Движение и взаимодействие тел»	1	Упр 4 (1,3)
17	27.10		Инерция.	1	§ 18, упр 5

18	07.11		Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы.	1	§ 19,20 Упр 6 (1,2)
19	10.11		<b><u>Л/Р.№3 "Измерение массы тела на рычажных весах".</u></b>	1	§ 21
20	14.11		<b><u>Л/Р.№4 "Измерение объема тела"</u></b>	1	Упр 6(3)
21	17.11		Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	§ 22, 23 Упр 7 (2,3,4)
22	21.11		<b><u>Л/Р.№5 "Определение плотности вещества твердого тела".</u></b>	1	Упр 8 (2,1,3)
23	24.11		Решение задач по теме "Масса тела. Плотность вещества". С/Р «Плотность»	1	§ 19-23, упр 8(4,5)
24	28.11		<b><u>Контрольная работа № 2 по теме "Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества"</u></b>	1	<b>Индивид. задание (сообщение о видах сил)</b>
25	01.12		Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	§ 24,25, упр 9
26	05.12		Сила упругости. Закон Гука.	1	§ 26
27	08.12		Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	§ 27,28 Упр 10 (2,3,4,)
28	12.12		<b><u>Л/Р.№6 "Градирование пружины динамометра".</u></b>	1	§ 29,30, упр 10(5), упр 11(1,2)
29	15.12		Графическое изображение силы. Сложение сил.	1	§ 31, упр 12(1,2)
30	19.12		Сила трения. Л.Р.№7» <b>Измерение силы трения с помощью динамометра»</b>	1	§ 32-34
31	22.12		Решение задач. С/Р «Сила. Равнодействующая сила»	1	Упр 13, проверь себя, стр 97-99
32	26.12		<b><u>Контрольная работа № 3 "Взаимодействие тел"</u></b>	1	Итоги главы
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов    20 ч.</b>					
33	09.01		Давление. Единицы давления.	1	§ 35, 36 Упр 14(1,2,4), Упр 15(2)
34	12.01		Давление газа.	1	§ 37, задание
35	16.01		Решение задач. С/Р «Давление твердого тела»	1	§ 36,37, Упр 14(3)
36	19.01		Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	§ 38,39, Упр 16(2,3), Задание
37	23.01		Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	§ 40, упр 17(1,2)
38	26.01		Решение задач. С/Р «Давление жидкости»	1	Упр 17(3), задание(

					1)
39	30.01		Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	§ 41, § 42, 43 упр 18(1,2), упр 19
40	02.02		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	упр 20, § 44 упр 21
41	06.02		Барометр-анероид. Давление на различных высотах.	1	§ 45, 46, упр 22, упр 23(2,3)
42	09.02		Манометры. Решение задач С/Р «Атмосферное давление»	1	§ 47 Упр 23(1,4)
43	13.02		Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1	48, упр 24(1,3) § 49, упр 25(2)
44	16.02		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда.	1	§ 50, 51, упр 26(3,4)
45	20.02		<b><u>Л/Р№8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"</u></b>	1	Упр 26(5)
46	27.02		Условия плавания тел.	1	§ 52, упр 27 (3,4,5)
47	02.03		Решение задач. Самостоятельная работа по теме» Сила Архимеда»	1	Повт. § 50-52, упр 27(6)
48	06.03		<b><u>Л/Р№9 "Выяснение условий плавания тела в жидкости"</u></b>	1	Закончить работу
49	09.03		Плавание судов.	1	§ 53, упр 28(1,2)
50	13.03		Воздухоплавание.	1	§ 54, упр 29(2,3)
51	16.03		Повторение темы "Давление твердых тел, жидкостей и газов" С/Р «Плавание тел»	1	Повт. § 35 -54, проверь себя, стр161-162
52	20.03		<b><u>Контрольная работа № 4 "Давление твердых тел, жидкостей и газов"</u></b>	1	Итоги главы
<b>Работа и мощность. Энергия. 11 ч.</b>					
53	23.03		Механическая работа.	1	§ 55, упр 30(1,3)
54	03.04		Мощность и ее единицы.	1	§ 56, упр 31(1,3,4)
55	06.04		Простые механизмы. Условия равновесия тел. Момент силы.	1	§ 57-60
56	10.04		<b><u>Л/Р№10 "Выяснение условия равновесия рычага".</u></b>	1	Упр 32(1,2)
57	13.04		Блок. "Золотое" правило механики.	1	§ 61, 62, упр 33(1,2)
58	17.04		Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Решение задач.	1	П.63-64, Упр 30(4) Упр 31(2,5)
59	20.04		С/Р «Работа и мощность» Коэффициент полезного действия.	1	§ 65
60	24.04		<b><u>Л/Р№11 "Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости".</u></b>	1	Задачи в тетради

61	27.04		Решение задач Кинетическая и потенциальная энергии. Закон сохранения механической энергии.	1	§ 66-68, упр 34(1,2,4)
62	04.05		<b><u>Обобщающий урок по теме: « Работа и мощность»</u></b>	1	Проверь себя, стр200-201
<b>63</b>	<b>11.05</b>		<b><u>Контрольная работа № 5 "Работа, мощность, энергия"</u></b>	<b>1</b>	Итоги главы
64	15.05		Работа над ошибками. Итоговое повторение	1	формулы
65	18.05		<u>Итоговое повторение</u>	1	формулы
<b>66</b>	<b>22.05</b>		<b><u>Итоговая контрольная работа</u></b>	1	
67	25.05		<u>Итоговое повторение</u>	1	формулы
68	29.05		<u>Итоговое повторение</u>	1	