

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД  
КАЛИНИНГРАД»  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДА КАЛИНИНГРАДА СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №10

*РАССМОТРЕНО*  
*на ПК учителей естественно-*  
*научного цикла*  
*Протокол № 6 от 21.06.23*

*СОГЛАСОВАНО*  
*Руководитель ПК*  
*\_\_\_\_\_ /Кулакова Е.В./*  
*«22» 06 2023 г.*

*УТВЕРЖДАЮ*  
*Директор*  
*\_\_\_\_\_ / Е.В.Лебедева /*  
*Приказ № 310 от «23»*  
*06 2023 г.*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ID \_\_\_\_\_**

**учебного предмета «физика»**  
**для обучающихся 7 класса**

## Пояснительная записка

### Общая характеристика учебного предмета «физика»

Место предмета «физика» в системе школьного образования определяется его познавательным и мировоззренческим значением. Практическая полезность физики обусловлена тем, что её предметом являются выявление фундаментальных закономерностей явлений природы, свойства и строение материи, законы её движения, обнаружение основных структурных единиц вещества и поля, исследование свойств пространства и времени. Изучение физики необходимо для формирования естественно-научной грамотности для решения практических задач повседневной жизни, для объяснения природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### Цели изучения учебного предмета «физика»

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Задачи изучения физики на всех уровнях общего образования определяются Федеральными государственными образовательными стандартами (в соответствии с Ф3-273 «Об образовании»).

В основной школе ключевыми задачами являются:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

### Место учебного предмета «физика» в учебном плане

Учебный предмет «физика» относится к предметной области «Естественнонаучные предметы». На изучение предмета «физика» в 7 классах отводится 68 часов (2 часа в неделю), в том числе внутрипредметный модуль «Физика в живой природе» (16 часов).

## Содержание программы

### **Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира.**

Физика – наука о природе. Явления природы. Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые.

Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система единиц.

Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественнонаучный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по проверке гипотез, объяснение наблюдаемого явления. Описание физических явлений с помощью моделей.

#### *Демонстрации.*

1. Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые явления.
2. Физические приборы и процедура прямых измерений аналоговым и цифровым прибором.

#### *Лабораторные работы и опыты.*

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение расстояний.
3. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела.
4. Определение размеров малых тел.
5. Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры.
6. Проведение исследования по проверке гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска.

### **Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества.**

Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества.

Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение, диффузия. Взаимодействие частиц вещества: притяжение и отталкивание.

Агрегатные состояния вещества: строение газов, жидкостей и твёрдых (кристаллических) тел. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомно-молекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды.

#### *Демонстрации.*

1. Наблюдение броуновского движения.
2. Наблюдение диффузии.
3. Наблюдение явлений, объясняющихся притяжением или отталкиванием частиц вещества.

#### *Лабораторные работы и опыты.*

1. Оценка диаметра атома методом рядов (с использованием фотографий).
2. Опыты по наблюдению теплового расширения газов.

3. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

### **Раздел 3. Движение и взаимодействие тел.**

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Расчёт пути и времени движения.

Явление инерции. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел. Масса как мера инертности тела. Плотность вещества. Связь плотности с количеством молекул в единице объёма вещества.

Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра. Явление тяготения и сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Вес тела. Невесомость. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике.

#### *Демонстрации.*

1. Наблюдение механического движения тела.
2. Измерение скорости прямолинейного движения.
3. Наблюдение явления инерции.
4. Наблюдение изменения скорости при взаимодействии тел.
5. Сравнение масс по взаимодействию тел.
6. Сложение сил, направленных по одной прямой.

#### *Лабораторные работы и опыты.*

1. Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и так далее).
2. Определение средней скорости скольжения бруска или шарика по наклонной плоскости.
3. Определение плотности твёрдого тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость растяжения (деформации) пружины от приложенной силы.
5. Опыты, демонстрирующие зависимость силы трения скольжения от веса тела и характера соприкасающихся поверхностей.

### **Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.**

Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля. Пневматические машины. Зависимость давления жидкости от глубины. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические механизмы.

Атмосфера Земли и атмосферное давление. Причины существования воздушной оболочки Земли. Опыт Торричелли. Измерение атмосферного давления. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. Приборы для измерения атмосферного давления.

Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание.

#### *Демонстрации.*

1. Зависимость давления газа от температуры.
2. Передача давления жидкостью и газом.
3. Сообщающиеся сосуды.
4. Гидравлический пресс.
5. Проявление действия атмосферного давления.

6. Зависимость выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и плотности жидкости.
7. Равенство выталкивающей силы весу вытесненной жидкости.
8. Условие плавания тел: плавание или погружение тел в зависимости от соотношения плотностей тела и жидкости.

#### ***Лабораторные работы и опыты.***

1. Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела.
2. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость.
3. Проверка независимости выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от массы тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности жидкости.
5. Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности.

#### **Раздел 5. Работа и мощность. Энергия.**

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия рычага. Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики. КПД простых механизмов. Простые механизмы в быту и технике.

Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии в механике.

#### ***Демонстрации.***

1. Примеры простых механизмов.

#### ***Лабораторные работы и опыты.***

1. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.
2. Исследование условий равновесия рычага.
3. Измерение КПД наклонной плоскости.
4. Изучение закона сохранения механической энергии.

### **Планируемые результаты освоения программы**

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) эстетического воспитания:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;

#### 4) ценности научного познания:

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;

#### 5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;

#### 6) трудового воспитания:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;

#### 7) экологического воспитания:

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

#### 8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

## Метапредметные результаты

В результате освоения программы по физике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

### Познавательные универсальные учебные действия

#### Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### **Работа с информацией:**

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### **Самоорганизация:**

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;
- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

### **Предметные результаты**

К концу обучения в 7 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную



- физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
  - объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практикоориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;
  - решать расчётные задачи в 1–2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;
  - распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;
  - проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;
  - выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;
  - проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела, силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел, силы упругости от удлинения пружины, выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело, условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков), участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
  - проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела, сила трения скольжения, давление воздуха, выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело, коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;
  - соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
  - указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
  - характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотометр, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;
  - приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении

с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- осуществлять отбор источников информации в Интернете в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2–3 источников информации физического содержания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов на изучение раздела			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Внутрипредметный модуль
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Введение	4		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>	2
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>	3
3	Взаимодействие тел	23	1	5	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>	3
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	1	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>	5
5	Работа и мощность. Энергия	14	1	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/28/7/">https://resh.edu.ru/subject/28/7/</a>	3
	ИТОГО	68	4	11		16

### Поурочное планирование

№ урока	Тема урока	Дополнительные сведения
---------	------------	-------------------------

1. Введение (4ч.)		
1	Что изучает физика.	ФГ, Как заставить воду течь вверх?
2	Физические величины. Измерение физических величин М.: «Физика в живой природе». Старинные измерительные меры.	ФГ, Как заставить воду течь вверх?
3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления прибора»	ФГ, Как заставить воду течь вверх?
4	Физика и техника. М.: «Физика в живой природе». Физика в рисунках.	ФГ, Как заставить воду течь вверх?
2. Первоначальные сведения о строении вещества (6ч.)		
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. М.: «Физика в живой природе». Проект: создание моделей молекул.	ФГ, Как заставить воду течь вверх?
6	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	
7	Движение молекул. М.: «Физика в живой природе». Конкурс моделей и молекул.	ФГ, Почему металл кажется холоднее, чем дерево?
8	Взаимодействие молекул.	ФГ, Почему металл кажется холоднее, чем дерево?
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей, твёрдых тел. М.: «Физика в живой природе». Различные состояния вещества и их применения. Создание новых веществ с заданными свойствами	ФГ, Почему металл кажется холоднее, чем дерево?
10	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	Текущий контроль: Контрольная работа №1.
3. Взаимодействие тел (23 ч.)		
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное.	ФГ, Лыжи.
12	Скорость. Единицы скорости. М.: «Физика в живой природе». Скорости в современном мире	ФГ, Лыжи.
13	Расчёт пути и времени.	ФГ, Лыжи.
14	Инерция.	ФГ, Мячи.
15	Взаимодействие тел.	ФГ, Мячи.
16	Масса тел. Единицы. Измерение массы. М.: «Физика в живой природе». Старинные меры массы	ФГ, Мячи.
17	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	ФГ, Мячи.
18	Плотность вещества. Расчёт массы и объема по плотности»	ФГ, Самокат.
19	Лабораторная работа №4 «Измерение объёма тела»	ФГ, Самокат.

20	Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела»	
21	Решение задач (скорость; плотность)	ФГ, Самокат.
22	Консольная работа №1 «Механическое движение, масса, плотность.»	
23	Сила	ФГ, Термос.
24	Явление тяготения. Сила тяжести.	ФГ, Термос.
25	Сила упругости. Закон Гука.	ФГ, Термос.
26	Вес тела. Единицы силы. Связь $m$ и $F_{тяжести}$ .	ФГ, Термос.
27	Динамометр. Лабораторная работа.№6 «Градуирование пружины и измерения сил»	
28	Сложение сил. Равнодействующая сил.	ФГ, Планета.
29	Сила трения. Трение покоя. Лабораторная работа №7 Измерение силы трения с помощью динамометра.	ФГ, Планета.
30	Трение в природе и технике. М.: «Физика в живой природе». Вред и польза силы трения	ФГ, Планета.
31	Решение задач «Силы. Равнодействующая сил».	ФГ, Планета.
32	Контрольная работа№2 «Вес. Графическое изображение сил. Виды сил. Равнодействующая».	Текущий контроль: Контрольная работа №2.
33	Зачёт №2 «Взаимодействие тел».	
4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (21ч.)		
34	Давление. Единицы давления.	ФГ, Дрон-рейсинг.
35	Способы увеличения и уменьшения давления. М.: «Физика в живой природе». Давление в жизни человека.	ФГ, Дрон-рейсинг.
36	Давление газа. М.: «Физика в живой природе». Как создается давление атмосферы	ФГ, Дрон-рейсинг.
37	Передача давления в жидкости и газе. Закон Паскаля.	ФГ, Дрон-рейсинг.
38	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. М.: «Физика в живой природе». Глубоководные аппараты	ФГ, Дрон-рейсинг.
39	Контрольная работа №3 «Давление в жидкостях и газе. Закон Паскаля»	Текущий контроль: Контрольная работа№3.
40	Сообщающиеся сосуды М.: «Физика в живой природе». Сообщающиеся сосуды на кухне	ФГ, Почему текут реки?
41	Вес воздуха. Атмосферное давление.	ФГ, Почему текут реки?
42	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	ФГ, Почему текут реки?
43	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	ФГ, Почему текут реки?

44	Манометры.	ФГ, Почему летом тепло, а зимой холодно?
45	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	ФГ, Почему летом тепло, а зимой холодно?
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	ФГ, Почему летом тепло, а зимой холодно?
47	Архимедова сила	ФГ, Почему летом тепло, а зимой холодно?
48	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы»	
49	Плавание тел.	ФГ, Зеркальное отражение.
50	Решение задач «Архимедова сила», «Условие плавания тел»	ФГ, Зеркальное отражение.
51	Лабораторная работа №9 «Выяснение условия плавания тел»	
52	Плавание судов. Воздухоплавание. М.: «Физика в живой природе». Суда на воздушных подушках	ФГ, Зеркальное отражение.
53	Решение задач.	ФГ, Зеркальное отражение.
54	Зачёт №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	
5. Работа и мощность. Энергия (14ч.)		
55	Механическая работа. Единицы.	ФГ, Зеркальное отражение.
56	Мощность. Единицы мощности.	ФГ, Зеркальное отражение.
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. М.: «Физика в живой природе». Простые механизмы в быту и технике	
58	Момент силы.	
59	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условий равновесия рычага»	
60	Блоки. «Золотое правило» механики. М.: «Физика в живой природе». Где применяются блоки в строительстве	ФГ, Аквариум.
61	Решение задач «Равновесие рычага», «Момент силы».	ФГ, Аквариум.
62	Центр тяжести тела.	ФГ, Аквариум.
63	Лабораторная работа №11 «Определение КПД наклонной плоскости»	ФГ, Пескоструйный аппарат.
64	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. М.: «Физика в живой природе». Почему энергия - главная физическая величина?	ФГ, Пескоструйный аппарат.
65	Превращение одного вида механической энергии в другой.	ФГ, Пескоструйный аппарат.
66	Контрольная работа №4 «Работа и мощность. Энергия»	Текущий контроль: Контрольная работа №4.
67	Промежуточная аттестация. Годовая контрольная работа.	Промежуточная аттестация.

68	Анализ контрольной работы.	
----	----------------------------	--

Учебно-методическое обеспечение

Учебник: А.В. Перышкин Физика. 7 класс, ООО «Дрофа», 2020.