

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

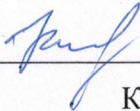
**Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской  
области**

**Отдел Образования, опеки и попечительства Иловлинского  
муниципального района**

**МБОУ Качалинская СОШ №1**

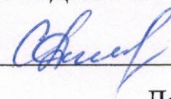
**РАССМОТРЕНО**

методическим  
объединением учителей

  
\_\_\_\_\_  
Катаева Т.Б.  
Протокол №1 от «21»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Методист по УВР

  
\_\_\_\_\_  
Данченко С.М.  
Приказ №193 от «22»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

  
\_\_\_\_\_  
Ямалтдинова Н.И.  
Приказ №193 от «22»  
августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Физика. Базовый уровень»**

**для обучающихся 8 классов**

**ст. Качалино 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика».

Содержание программы по физике направлено на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В программе по физике учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа по физике устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся.

Программа по физике разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету.

Физика является системообразующим для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией, вносит вклад в естественно-научную картину мира, предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, то есть способа получения достоверных знаний о мире.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественно-научную грамотность:

- научно объяснять явления;
- оценивать и понимать особенности научного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии

Министерства просвещения Российской Федерации (протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн).

### **Цели изучения физики:**

- 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.

Достижение этих целей программы по физике на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих **задач**:

- 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.

На изучение физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования отводится 238 часов: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по физике перечень лабораторных работ и опытов носит рекомендательный характер, учитель делает выбор проведения

лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по физике.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **8 КЛАСС**

#### **Раздел 6. Тепловые явления.**

Основные положения молекулярно--кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории.

Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярно--кинетической теории. Смачивание и капиллярные явления. Тепловое расширение и сжатие.

Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: теплопередача и совершение работы. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса. Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления. Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления.

Влажность воздуха.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Принципы работы тепловых двигателей КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды.

Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.

#### ***Демонстрации.***

1. Наблюдение броуновского движения.
2. Наблюдение диффузии.
3. Наблюдение явлений смачивания и капиллярных явлений.
4. Наблюдение теплового расширения тел.
5. Изменение давления газа при изменении объёма и нагревании или охлаждении.
6. Правила измерения температуры.
7. Виды теплопередачи.



8. Охлаждение при совершении работы.
9. Нагревание при совершении работы внешними силами.
10. Сравнение теплоёмкостей различных веществ.
11. Наблюдение кипения.
12. Наблюдение постоянства температуры при плавлении.
13. Модели тепловых двигателей.

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

1. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.
2. Опыты по выращиванию кристаллов поваренной соли или сахара.
3. Опыты по наблюдению теплового расширения газов, жидкостей и твёрдых тел.
4. Определение давления воздуха в баллоне шприца.
5. Опыты, демонстрирующие зависимость давления воздуха от его объёма и нагревания или охлаждения.
6. Проверка гипотезы линейной зависимости длины столбика жидкости в термометрической трубке от температуры.
7. Наблюдение изменения внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.
8. Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
9. Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром.
10. Определение удельной теплоёмкости вещества.
11. Исследование процесса испарения.
12. Определение относительной влажности воздуха.
13. Определение удельной теплоты плавления льда.

### **Раздел 7. Электрические и магнитные явления.**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона (зависимость силы взаимодействия заряженных тел от величины зарядов и расстояния между телами).

Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей (на качественном уровне).

Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда.

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники постоянного тока. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное). Электрический ток в жидкостях и газах.

Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание.

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока. Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте.

Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии.

### *Демонстрации.*

1. Электризация тел.
2. Два рода электрических зарядов и взаимодействие заряженных тел.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Электростатическая индукция.
5. Закон сохранения электрических зарядов.
6. Проводники и диэлектрики.
7. Моделирование силовых линий электрического поля.
8. Источники постоянного тока.
9. Действия электрического тока.
10. Электрический ток в жидкости.
11. Газовый разряд.
12. Измерение силы тока амперметром.
13. Измерение электрического напряжения вольтметром.
14. Реостат и магазин сопротивлений.
15. Взаимодействие постоянных магнитов.
16. Моделирование невозможности разделения полюсов магнита.
17. Моделирование магнитных полей постоянных магнитов.
18. Опыт Эрстеда.
19. Магнитное поле тока. Электромагнит.
20. Действие магнитного поля на проводник с током.
21. Электродвигатель постоянного тока.
22. Исследование явления электромагнитной индукции.
23. Опыты Фарадея.

24. Зависимость направления индукционного тока от условий его возникновения.
25. Электродвигатель постоянного тока.

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

1. Опыты по наблюдению электризации тел индукцией и при соприкосновении.
2. Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики.
3. Сборка и проверка работы электрической цепи постоянного тока.
4. Измерение и регулирование силы тока.
5. Измерение и регулирование напряжения.
6. Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе.
7. Опыты, демонстрирующие зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.
8. Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов.
9. Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов.
10. Определение работы электрического тока, идущего через резистор.
11. Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе.
12. Исследование зависимости силы тока, идущего через лампочку, от напряжения на ней.
13. Определение КПД нагревателя.
14. Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов.
15. Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении.
16. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.
17. Опыты, демонстрирующие зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы тока и направления тока в катушке.
18. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
19. Конструирование и изучение работы электродвигателя.
20. Измерение КПД электродвигательной установки.
21. Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции: исследование изменений значения и направления индукционного тока.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

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 8 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха, температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель, элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;
- различать явления (тепловое расширение и сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение), электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) 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: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега, электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов, магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, 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 основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля–Ленца, закон сохранения энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;
- решать расчётные задачи в 2–3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры, скорости процесса остывания и нагревания при излучении от цвета излучающей (поглощающей) поверхности, скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности, электризация тел и взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, описывать ход опыта и формулировать выводы;
- выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин, сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость

сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника, силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике, исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители, электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;
- распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат), составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;
- 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 поиск информации физического содержания в Интернете, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных 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 письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

## ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

по физике для 8 класса с учетом требований к уровню подготовки обучающихся

№ урока	Дата		Тема урока	Средства обучения, демонстрации	Требования к базовому уровню подготовки	Основные виды деятельности (УУД)	Домашнее задание
	план	факт					
<b>ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ (9 часов)</b>							
1			<i>Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики.</i> Температура и тепловое движение.	Демонстрация термометра, мультимедийное сопровождение.	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: тепловое равновесие, тепловое движение, температура	Наблюдать, описывать и объяснять физические явления с позиций МКТ.	§ 1
2			Внутренняя энергия тела. Способы изменения внутренней энергии тела	Мультимедийное сопровождение, демонстрация изменения внутренней энергии тела при нагревании и за счет трения	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: «внутренняя энергия и работа»	Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил	§ 2, 3
3			Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция и излучение	Демонстрация теплопроводности стальной и медной проволоки, демонстрация конвекции в жидкости и излучения с помощью теплоприемника	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: теплопроводность, конвекция и излучение. <b>Уметь</b> сравнивать теплопроводности различных веществ, различать виды теплопередачи	Объяснение физических явлений на основе представлений о теплопроводности, излучении, конвекции	§ 4, 5, 6
4			Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике	Сборники познавательных и развивающих заданий, мультимедийное сопровождение	<b>Уметь</b> определять, какими способами происходит теплопередача в различных случаях.	Объяснение /предложение способов защиты от переохлаждения и перегрева в природе и технике.	повт. § 4, 5, 6
5			Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты	Мультимедийное сопровождение	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: количество теплоты, удельная теплоемкость. <b>Уметь</b> вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества	<b>Умение</b> приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях.	§ 7, 8
6			<b>Лабораторная работа №1</b> «Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса» ТБ	Лабораторное оборудование: калориметр, измерительный цилиндр, холодная и горячая вода, термометр	<b>Знать / понимать</b> физический смысл понятий: количество теплоты, удельная теплоемкость. <b>Уметь</b> формулировать цели проведения опыта и делать выводы на основании полученных	Конструирование экспериментальной установки, выбор порядка проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для	повт. § 7, 8



7	7				Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела» ТБ	Лабораторное оборудование: калориметр, измерительный цилиндр, холодная и горячая вода, металлическое тело, весы, термометр	экспериментальных данных.	прямых и косвенных измерений физических величин (температура, объем жидкости).		
8	8				Решение задач на расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	<b>Знать / понимать</b> физический смысл понятий: количество теплоты, удельная теплоемкость. <b>Уметь</b> формулировать цели проведения опыта и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных.	Конструирование экспериментальной установки, выбор порядка проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых и косвенных измерений физических величин (температура, объем жидкости, масса тела, удельная теплоемкость).	повт. § 7, 8	
9	9				<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Внутренняя энергия»	Контрольно-измерительные материалы по теме «Внутренняя энергия»	<b>Уметь</b> вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества	Решение задач различного типа и уровня сложности.	повт. § 7, 8	
10	1				Агрегатные состояния вещества	Демонстрация сцепления свинцовых цилиндров	<b>Знать / понимать</b> смысл понятия «вещество», переход вещества из одного агрегатного состояния в другое	Умение применять полученные знания при решении задач	повт. § 1-8	
<b>ИЗМЕНЕНИЯ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА (7 часов)</b>										
11	2				Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	Демонстрация плавления и кристаллизации парафина	<b>Знать / понимать</b> смысл понятий: вещество, плавление, кристаллизация, удельная теплота плавления. <b>Уметь</b> описывать и объяснять переход вещества из одного агрегатного состояния в другое.	Объяснение физических явлений на основе представлений о строении вещества	§ 9	
									§ 10, 11	

12	3	Испарение и конденсация. Насыщенный пар	Демонстрация испарения различных жидкостей, мультимедийное сопровождение	Знать / понимать физический смысл понятий: испарение, конденсация. Уметь описывать и объяснять физические явления: испарение, конденсация.	Объяснение физических явлений на основе представлений о строении вещества	§ 12
13	4	Кипение. Удельная теплота парообразования.	Демонстрация кипения воды	Знать / понимать физический смысл понятий: парообразование, кипение. Уметь описывать и объяснять физическое явление: кипение.	Объяснение физических явлений на основе представлений о строении вещества	§ 13, 14
14	5	Решение задач на расчет количества теплоты при изменении агрегатного состояния вещества	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	Уметь вычислять количество теплоты при различных процессах	Решение задач различного типа и уровня сложности.	повт. § 8-14
15	6	Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Влажность воздуха». ТБ	Лабораторное оборудование: стеклянный стакан, вода, термометр, салфетка	Знать / понимать физический смысл понятий: влажность воздуха, точка росы. Уметь формулировать цели проведения опыта и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных.	Конструирование экспериментальной установки, выбор порядка проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых и косвенных измерений физических величин (температуры, влажности воздуха).	§ 15
16	7	Обобщающий урок по теме «Изменение агрегатного состояния вещества»	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	Уметь вычислять количество теплоты при различных процессах	Решение задач различного типа и уровня сложности.	повт. § 8-15
<b>ТЕПЛОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ (4 часа)</b>						
17	1	Энергия топлива. Принципы работы тепловых двигателей.	Мультимедийное сопровождение	Знать / понимать смысл физических величин: удельная теплота сгорания топлива; принцип работы тепловых двигателей. Уметь описывать и объяснять физическое явление: сгорание топлива.	Объяснение принципа работы тепловых двигателей	§ 16

18	2	Двигатели внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель. Холодильные машины.	Демонстрация модели внутреннего сгорания, мультимедийное сопровождение	<b>Знать / понимать</b> смысл физических величин: коэффициент полезного действия. <b>Уметь</b> объяснять принцип действия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания	Объяснение с опорой на схемы и рисунки принципа действия тепловых машин	§ 17-19
19	3	Обобщающий урок по темам «Изменение агрегатного состояния вещества», «Тепловые двигатели»	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	Решение задач различного типа и уровня сложности.	§ 20, повт. § 16-19
20	4	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Изменение агрегатного состояния вещества. Тепловые двигатели»	Контрольно-измерительные материалы по теме «Изменение агрегатного состояния вещества. Тепловые двигатели»	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач по теме «Изменение агрегатного состояния вещества. Тепловые двигатели».	Решение задач различного типа и уровня сложности.	повт. § 8-15
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (22 часа)</b>						
21	1	Электризация тел. Электрический заряд.	Демонстрация электризации стеклянной и эбонитовой палочек	<b>Знать/понимать</b> физический смысл понятий: электризация, электрический заряд.	Распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явлений	§ 21
22	2	Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Делимость электрического заряда. Электрон.	Демонстрация электроскопа и делимости электрического заряда	<b>Уметь</b> объяснять переход заряда от одного тела к другому.	Объяснение наблюдаемых явлений	§ 22, 23
23	3	Строение атомов. Ионы. Природа электризации. Закон сохранения заряда.	Мультимедийное сопровождение	<b>Уметь</b> объяснять явление электризации тел.	Понимание смысла закона сохранения заряда	§ 24, 25
24	4	Электрическое поле. Электрические явления в природе и технике.	Мультимедийное сопровождение	<b>Знать/понимать</b> Причины действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков.	Объяснение наблюдаемых явлений	§ 26, 27
25	5	Решение качественных и экспериментальных задач по теме «Электризация тел»	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	<b>Уметь</b> объяснять физические явления, происходящие в электрическом поле	Работа с текстом учебника, систематизация и обобщение сведений об электризации и электрическом поле,	повт. § 21-27

						формирование умений делать выводы	
26	6	Электрический ток. Источники электрического тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы.	Демонстрация различных источников электрического тока, мультимедийное сопровождение	<b>Знать/понимать</b> физический смысл понятия «электрический ток»		Объяснять на основе имеющихся знаний условия возникновения электрического тока	§ 28, 29
27	7	Электрический ток в различных средах. Примеры действия электрического тока.	Демонстрация теплового, химического и магнитного действий электрического тока, мультимедийное сопровождение	<b>Знать/понимать</b> , что многие вещества могут проводить электрический ток		Объяснение наблюдаемых явлений	§ 30, 31
28	8	Электрическая цепь. Направление электрического тока. Сила тока.	Демонстрация амперметра и сборки электрических цепи.	<b>Знать/понимать</b> смысл физической величины «сила тока». <b>Уметь</b> собирать электрическую цепь, определять направление электрического тока.		Научиться наблюдать и описывать физические явления, связанные с прохождением тока по проводнику. Научиться правильно составлять схемы включения измерительного прибора в экспериментальную установку.	§ 32, 33
29	9	<b>Лабораторная работа №4</b> «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках». ТБ	Лабораторное оборудование: источник питания, амперметр, низковольтная лампа на подставке, ключ, соединительные провода.	<b>Знать / понимать</b> физический смысл понятий: электрический ток, сила тока. <b>Уметь</b> измерять силу тока амперметром, формулировать цели проведения опыта и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных.		Конструирование экспериментальной установки, выбор порядка проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых и косвенных измерений физических величин (силы тока).	повт. § 32, 33
30	10	Электрическое напряжение. <b>Лабораторная работа №5</b> «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». ТБ	Лабораторное оборудование: источник питания, вольтметр, низковольтная лампа на подставке, резисторы, ключ, соединительные провода.	<b>Знать / понимать</b> физический смысл понятий: электрический ток, сила тока, напряжение. <b>Уметь</b> измерять напряжение вольтметром, формулировать цели проведения опыта и делать выводы на основании полученных		Конструирование экспериментальной установки, выбор порядка проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых и косвенных измерений физических величин (силы тока).	§ 34

					экспериментальных данных.	инструменты для прямых и косвенных измерений физических величин (напряжения).	
<b>31</b>	<b>11</b>	Электрическое сопротивление. Закон Ома.	Демонстрация зависимости силы тока от напряжения и сопротивления проводника	<b>Знать / понимать</b> физический смысл величины «сопротивление», закона Ома для участка цепи. <b>Уметь</b> применять закон Ома для участка цепи.	Уметь формулировать вывод о зависимости физических величин	§ 35, 36	
<b>32</b>	<b>12</b>	<b>Лабораторная работа №6</b> «Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра». ТБ	Лабораторное оборудование: источник питания, вольтметр, амперметр, резистор-спираль, реостат, ключ, соединительные провода.	<b>Знать / понимать</b> физический смысл понятий: электрический ток, сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. <b>Уметь</b> формулировать цели проведения опыта и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных.	Конструирование экспериментальной установки, выбор порядка проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых и косвенных измерений физических величин (силы тока, напряжения, сопротивления).	повт. § 35, 36	
<b>33</b>	<b>13</b>	Расчет сопротивления проводника	Демонстрация зависимости сопротивления проводника от вида проводника и его длины	<b>Знать / понимать</b> физический смысл понятия «сопротивление проводника». <b>Уметь</b> объяснять зависимость сопротивления от вида проводника и его геометрических размеров.	Уметь формулировать вывод о зависимости физических величин. Решение задач различного типа и уровня сложности.	§ 37	
<b>34</b>	<b>14</b>	<b>Лабораторная работа №7</b> «Регулирование силы тока реостатом». ТБ	Лабораторное оборудование: источник питания, амперметр, ползунковый реостат, ключ, соединительные провода.	<b>Знать / понимать</b> физический смысл понятий: электрический ток, сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. <b>Уметь</b> формулировать цели проведения опыта и делать выводы на основании	Конструирование экспериментальной установки, выбор порядка проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Научиться включать в цепь реостат и с его помощью	повт. § 37	

					полученных экспериментальных данных. <b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач на закон Ома для участка цепи	регулировать силу тока в цепи. Решение задач различного типа и уровня сложности.	
35	15	Решение задач на применение закона Ома для участка цепи	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература				повт. § 28- 36
36	16	Последовательное и параллельное соединение проводников.	Демонстрация схем электрических цепей с последовательным, параллельным и смешанным соединением проводников		<b>Знать/понимать</b> основные виды соединения проводников. <b>Уметь</b> правильно составлять схемы электрических цепей с последовательным, параллельным и смешанным соединением проводников.	Получить представление о зависимости силы тока и напряжения на участке цепи от способа соединения составляющих его проводников.	§ 38
37	17	Решение задач на расчет сопротивления электрических цепей при последовательном и параллельном соединении проводников	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература, мультимедийное сопровождение		<b>Знать/понимать</b> основные виды соединения проводников. <b>Уметь</b> рассчитывать общее сопротивление электрических цепей с последовательным, параллельным и смешанным соединением проводников.	Решение задач различного типа и уровня сложности.	§ 39
38	18	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Электрические нагревательные приборы	Демонстрация теплового действия электрического тока, мультимедийное сопровождение		<b>Знать/понимать</b> физический смысл понятий «работа и мощность тока» и закона Джоуля-Ленца. <b>Уметь</b> применять закон Джоуля-Ленца.	Уметь формулировать вывод о зависимости физических величин, объяснение с опорой на схемы и рисунки действия электрических нагревательных приборов	§ 40, 41, 42
39	19	<b>Лабораторная работа №8</b> «Измерение работы и мощности электрического тока». ТБ	Лабораторное оборудование: источник питания, низковольтная лампа на подставке, вольтметр, амперметр, ключ, соединительные провода, секундомер.		<b>Знать / понимать</b> физический смысл понятий: электрический ток, работа и мощность электрического тока. <b>Уметь</b> формулировать цели проведения опыта и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных.	Конструирование экспериментальной установки, выбор порядка проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых и косвенных измерений	повт. § 40, 41



						физических величин (силы тока, напряжения, сопротивления).	
40	20	Повторительно-обобщающий урок по теме «Электрические явления»	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	Уметь применять полученные знания при решении задач по теме «Электрические явления»	Решение задач различного типа и уровня сложности.	повт. § 21- 42	
41	21	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления»	Контрольно-измерительные материалы по теме «Электрические явления»	Уметь применять полученные знания при решении задач по теме «Электрические явления»	Решение задач различного типа и уровня сложности.	повт. § 21- 42	
42	22	Семинар по теме «Электричество – основа современной цивилизации»	Мультимедийное сопровождение	Уметь применять полученные знания по теме «Электрические явления»	Объяснение наблюдаемых явлений, выполнение творческих заданий		
<b>МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (5 часов)</b>							
43	1	Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле катушки с током.	Демонстрация магнитного поля проводника с током, мультимедийное сопровождение	Знать / понимать свойства магнитных полей прямолинейного тока и катушки с током.	Объяснение наблюдаемых явлений	§ 43, 44	
44	2	Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия». ТБ	Лабораторное оборудование: источник питания, реостат, ключ, соединительные провода, компас, детали для сборки электромагнита.	Знать / понимать смысл понятий: магнитное поле, электромагнит. Уметь собирать электромагнит.	Конструирование экспериментальной установки, выбор порядка проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой.	повт. § 44	
45	3	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	Демонстрация магнитного поля постоянного магнита, мультимедийное сопровождение	Знать/понимать существование магнитного поля Земли.	Объяснение наблюдаемых явлений	§ 45, 46	
46	4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатели.	Демонстрация действия магнитного поля на проводник с током	Знать/понимать действие силы Ампера.	Объяснение с опорой на схемы и рисунки устройства и принципа действия электродвигателей	§ 47	
47	5	Обобщающий урок по теме «Магнитное поле»	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме,	Уметь объяснять физические явления, происходящие в	Работа с текстом учебника, систематизация и обобщение	повт. § 43-47	

			справочная литература	магнитном поле	сведений о магнитном поле, формирование умений делать выводы
<b>ОСНОВЫ КИНЕМАТИКИ (9 часов)</b>					
<b>48</b>	<b>1</b>	Система Перемещение. отсчета.	Мультимедийное сопровождение	<b>Знать/понимать</b> физический смысл понятий: система отсчета, перемещение	Наблюдать и описывать физические явления, связанные с механическим движением. Получить и развить представления о физических терминах и величинах, используемых для описания механического движения.
<b>49</b>	<b>2</b>	Перемещение и описание движения. Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	Мультимедийное сопровождение	<b>Знать/понимать</b> физический смысл равномерного движения. <b>Уметь</b> описывать прямолинейное равномерное движение с помощью графиков.	Получить и развить представления о физических величинах, используемых для описания механического движения. Научиться описывать феномен механического движения тела как аналитически, так и графически.
<b>50</b>	<b>3</b>	<b>Лабораторная работа №10</b> «Изучение равномерного прямолинейного движения». ТБ	Лабораторное оборудование: стеклянная трубка длиной 20—25 см и диаметром 7—8 мм, закрытая с обеих сторон пробками, вода, линейка, полоска белой бумаги, метроном, скотч.	<b>Знать/понимать</b> физический смысл равномерного движения. <b>Уметь</b> формулировать цели проведения опыта и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных	Контролировать экспериментальной установки, выбор порядка проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых и косвенных измерений физических величин (длина, время, скорость).
<b>51</b>	<b>4</b>	Скорость неравномерном движении. при	Мультимедийное сопровождение	<b>Знать/понимать</b> смысл скорости неравномерного движения <b>Уметь</b> выделять существенные признаки различных видов механического движения	Получить и развить представления о различных видах механического движения и способах его описания.

52			Ускорение и скорость при равнопеременном движении.	Мультимедийное сопровождение	Знать/понимать физический смысл ускорения. <b>Уметь</b> выделять существенные признаки различных видов механического движения	Расчислять скорость при равнопеременном движении прямолинейного движения тела.	§ 52
53			Перемещение при равнопеременном движении.	Мультимедийное сопровождение, графики прямолинейного равнопеременного движения	<b>Знать/понимать</b> физический смысл равнопеременного движения, перемещения. <b>Уметь</b> описывать прямолинейное равнопеременное движение с помощью графиков.	Расчислять перемещение при равнопеременном прямолинейном движении тела. Определять пройденный путь и ускорение движения тела по графику зависимости скорости равноускоренного прямолинейного движения тела от времени	§ 53
54			<b>Лабораторная работа №11</b> «Измерение ускорения прямолинейного равнопеременного движения». ТБ	Лабораторное оборудование: штатив, наклонная плоскость длиной 1—1,5 м, небольшой брусок, секундомер, измерительная лента.	<b>Знать/понимать</b> физический смысл равнопеременного движения и ускорения. <b>Уметь</b> формулировать цели проведения опыта и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных	Конструирование экспериментальной установки, выбор порядка проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой. Умение использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых и косвенных измерений физических величин (длина, время, ускорение).	повт. § 52, 53
55			Решение задач по теме «Основы кинематики»	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач по теме «Расчет характеристик электрической цепи»	Решение задач различного типа и уровня сложности.	повт. § 48-53
56			<b>Контрольная работа №4</b> по теме «Основы кинематики»	Контрольно-измерительные материалы по теме «Основы кинематики»	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач по теме «Основы кинематики»	Решение задач различного типа и уровня сложности.	повт. § 48-53
<b>ОСНОВЫ ДИНАМИКИ (9 часов)</b>							
57	1		Инерция и первый закон Ньютона.	Мультимедийное сопровождение	<b>Знать/понимать</b> физический смысл явления инерции и	Объяснение наблюдаемых явлений	§ 54

58	2	Второй закон Ньютона.	Мультимедийное сопровождение	первого закона Ньютона. <b>Уметь</b> применять первый закон Ньютона.	Вычислять ускорение тела, силы, действующей на тело, или массу на основе второго закона Ньютона	§ 55
59	3	Третий закон Ньютона.	Демонстрация взаимодействия двух тележек	<b>Знать/понимать</b> физический смысл второго закона Ньютона. <b>Уметь</b> применять второй закон Ньютона.	Измерять силы взаимодействия двух тел	§ 56
60	4	Решение задач на применение законов Ньютона	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач на законы Ньютона	Решение задач различного типа и уровня сложности.	повт. § 54-56
61	5	Импульс силы. Импульс тела.	Мультимедийное сопровождение	<b>Знать/понимать</b> смысл «импульс». <b>Уметь</b> объяснять физические явления,	Получить представление об импульсе силы и импульсе тела.	§ 57
62	6	Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	Демонстрация реактивного движения, мультимедийное сопровождение	<b>Знать/понимать</b> физический смысл закона сохранения импульса. <b>Уметь</b> объяснять взаимодействие тел, используя закон сохранения импульса.	Применять закон сохранения импульса для расчёта результатов взаимодействия тел	§ 58, 59
63	7	Решение задач на применение закона сохранения импульса	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач на закон сохранения импульса	Решение задач различного типа и уровня сложности.	повт. § 57-59
64	8	Решение задач по теме «Основы динамики»	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач по теме «Основы динамики»	Решение задач различного типа и уровня сложности.	повт. § 54-59
65	9	Контрольная работа №5 по теме «Основы динамики»	Контрольно-измерительные материалы по теме «Основы динамики»	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач по теме «Основы динамики»	Решение задач различного типа и уровня сложности.	повт. § 54-59
<b>ПОВТОРЕНИЕ (3 часа)</b>						
66	1	Повторение изученного материала. Подготовка к итоговой контрольной работе	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	Решение задач различного типа и уровня сложности.	Повторить основные понятия и формулы

67	2			<b>Итоговая контрольная работа</b>	Контрольно-измерительные материалы	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	Решение задач различного типа и уровня сложности.	Повторение изученного материала
68	3			Итоговый урок.	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	Решение задач различного типа и уровня сложности.	–

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Физика, 8 класс/ Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А.,

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

1. Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Белага,

И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос.

акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – М.:

Просвещение, 2014. (Академический школьный

учебник) (Сферы).

2. Физика. Задачник. 7 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю.

А. Панебратцев; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.

3. Физика. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Белага,

И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос.

акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – М.:

Просвещение, 2014. (Академический школьный

учебник) (Сферы).

4. Физика. Задачник. 8 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю.

А. Панебратцев; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.

5. Физика. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Белага,

И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос.



акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – М.:

Просвещение, 2016. (Академический школьный

учебник) (Сферы).

6. Физика. Задачник. 9 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю.

А. Панебратцев; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2016.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Белага,

И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос.

акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – М.:

Просвещение, 2014. (Академический школьный

учебник) (Сферы).

2. Физика. Задачник. 7 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю.

А. Панебратцев; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.

3. Физика. Тетрадь-практикум. 7 класс. / Д.А. Артеменков, В. В. Белага,

Н.И. Воронцова; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.

4. Физика. Тетрадь-тренажер. 7 класс. / Д.А. Артеменков, В. В. Белага,

Н.И. Воронцова; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.

5. Физика. Тетрадь-экзаменатор. 7 класс. / В.В. Жумаев; [под ред. Ю.А. Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.
6. Физика. 7 класс. Электронное приложение к учебнику авторов В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев, – М: Просвещение, 2014.
7. Физика. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос. акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2014. (Академический школьный учебник) (Сферы).
8. Физика. Задачник. 8 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; [под ред. Ю.А. Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.
9. Контрольные работы по физике в 7 -11 классах средней школы: Дидакт. материал/ Н.К. Гладышева, А.Т. Глазунов, Е.М, Гутник и др.; Под ред. Э.Е. Эвенчик, С. Я. Шамаша. - 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1991.–208 с.
12. Кирик Л.А. Физика – 8. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. М.: «Илекса», 2003. – 128
13. Физика. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос.

акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – М.:

Просвещение, 2016. (Академический школьный

учебник) (Сферы).

14. Физика. Задачник. 9 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю.

А. Панебратцев; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2016.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

### **ИНТЕРНЕТ**

<https://m.edsoo.ru/7f416194>

1. <http://www.InternetUrok.ru>

2. <http://www.class-fizika.narod.ru>

3. <http://www.enter3006.narod.ru>

4. <http://www.physic.if.ua>

5. <http://www.dmitryukts.narod.ru>

6. <http://www.radik.web-box.ru>

7. <http://www.enter3006.narod.ru>

8. <http://www.class-fizika.spb.ru>

9. <http://www.school-physics.spb.ru>

10. <http://www.skillopedia.ru>

11. <http://www.youtube.com>

12. <http://planirovanie7-9.narod.ru/olderfiles/1/index.htm>