МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Управление образования Ростова-на-Дону
МБОУ «Школа № 106»

РАССМОТРЕНО	**СОГЛАСОВАНО**	**УТВЕРЖДАЮ**
на заседании ПС	на заседании МС	Директор МБОУ «Школа №106»
Протокол № 1	Протокол № 1	_____Саруханян В.А.
от 31.08.2026 г.	от 31.08.2026 г.	Приказ № 318/1 от 31.08.2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6AB31693D14915786772FCEC45F1C9BD
Владелец: Саруханян Влада Андреевна
Действителен: с 12.08.2026 до 05.11.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 10032540)

Физика. 7-9 классы

(предмет)

Уровень образования: **основное общее образование**

Учителя: Олейникова Людмила Александровна, Вашецкая Ольга Владимировна, Лихачева Елена Михайловна

Количество часов: 1335

Классы: 7а,7б, 7в,7г, 7д, 8а, 8б, 8г, 8д, 8и, 9а, 9б, 9в, 9г, 9д, 9и

Ростов-на-Дону
2026 – 2027 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа по физике для 7-9 классов разработана на основе следующих документов:

•Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с учётом изменений, внесённых Приказом Минпросвещения от 31.07.2020 г. № 304 (в редакции от 04.08.2023 г. № 479-ФЗ).

•Областной закон «Об образовании в Ростовской области» от 14.11.2013 № 26-ЗС (в редакции от 24.01.2023 г. № 824-ЗС).

•Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

•Приказ Министерства просвещения РФ от 21.09.2022 г. № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников".

•Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

•Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 г. № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».

•Федеральная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 23 июня 2022 г. № 3/22).

•Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

•Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

•Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 г. № 704

"О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования"

•Положение о рабочей программе МБОУ «Школа № 106», утверждённое приказом директора от 18.04.2023 г. № 211.

•Основная образовательная программа основного общего образования, утверждённая приказом директора от 31.08.2026 г. № 318/1

.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

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».

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 учетом федеральной рабочей программы воспитания и концепции преподавания учебного предмета «Физика».

Содержание программы по физике направлено на формирование естественнонаучной 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 естественнонаучных 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 учете возрастных особенностей обучающихся.

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

Физика является системообразующим для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией, вносит вклад в естественнонаучную 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 естественнонаучной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественнонаучную 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.

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 расчетных задач с использованием физических моделей, творческих и практикоориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приемов 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.

Общее число часов, рекомендованных для изучения физики на базовом уровне, – 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 является рекомендательным, учитель делает выбор при проведении лабораторных работ и опытов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по физике.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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.

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 твердых (кристаллических) тел. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомномолекулярным 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.

Движение и взаимодействие тел.

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Расчет 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 объема 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.

Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.

Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Зависимость давления газа от объема, температуры. Передача давления твердыми 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 погруженное 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.

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. Коэффициент полезного действия (далее – 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.

8 КЛАСС

Тепловые явления.

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

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. Электрогенератор 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.

9 КЛАСС

Механические явления.

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность механического движения. Равномерное прямолинейное движение. Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении.

Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение. Опыты Галилея.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центростремительное ускорение.

Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил.

Сила упругости. Закон Гука. Сила трения: сила трения скольжения, сила трения покоя, другие виды трения.

Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения. Движение планет вокруг Солнца. Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки.

Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести.

Импульс тела. Изменение импульса. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Механическая работа и мощность. Работа сил тяжести, упругости, трения. Связь энергии и работы. Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли. Потенциальная энергия сжатой пружины. Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации.

1. Наблюдение механического движения тела относительно разных тел отсчёта.
2. Сравнение путей и траекторий движения одного и того же тела относительно разных тел отсчёта.
3. Измерение скорости и ускорения прямолинейного движения.
4. Исследование признаков равноускоренного движения.
5. Наблюдение движения тела по окружности.
6. Наблюдение механических явлений, происходящих в системе отсчёта «Тележка» при её равномерном и ускоренном движении относительно кабинета физики.
7. Зависимость ускорения тела от массы тела и действующей на него силы.
8. Наблюдение равенства сил при взаимодействии тел.
9. Изменение веса тела при ускоренном движении.
10. Передача импульса при взаимодействии тел.
11. Преобразования энергии при взаимодействии тел.
12. Сохранение импульса при неупругом взаимодействии.
13. Сохранение импульса при абсолютно упругом взаимодействии.
14. Наблюдение реактивного движения.

15. Сохранение механической энергии при свободном падении.
16. Сохранение механической энергии при движении тела под действием пружины.

Лабораторные работы и опыты.

1. Конструирование тракта для разгона и дальнейшего равномерного движения шарика или тележки.
2. Определение средней скорости скольжения бруска или движения шарика по наклонной плоскости.
3. Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости.
4. Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости.
5. Проверка гипотезы: если при равноускоренном движении без начальной скорости пути относятся как ряд нечётных чисел, то соответствующие промежутки времени одинаковы.
6. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.
7. Определение коэффициента трения скольжения.
8. Определение жёсткости пружины.
9. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.
10. Определение работы силы упругости при подъёме груза с использованием неподвижного и подвижного блоков.
11. Изучение закона сохранения энергии.

Механические колебания и волны.

Колебательное движение. Основные характеристики колебаний: период, частота, амплитуда. Математический и пружинный маятники. Превращение энергии при колебательном движении.

Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны. Длина волны и скорость её распространения. Механические волны в твёрдом теле, сейсмические волны.

Звук. Громкость звука и высота тона. Отражение звука. Инфразвук и ультразвук.

Демонстрации.

1. Наблюдение колебаний тел под действием силы тяжести и силы упругости.
2. Наблюдение колебаний груза на нити и на пружине.
3. Наблюдение вынужденных колебаний и резонанса.
4. Распространение продольных и поперечных волн (на модели).
5. Наблюдение зависимости высоты звука от частоты.
6. Акустический резонанс.

Лабораторные работы и опыты.

1. Определение частоты и периода колебаний математического маятника.
2. Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника.
3. Исследование зависимости периода колебаний подвешенного к нити груза от длины нити.
4. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза.
5. Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза.

6. Опыты, демонстрирующие зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины.
7. Измерение ускорения свободного падения.

Электромагнитное поле и электромагнитные волны.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света.

Демонстрации.

1. Свойства электромагнитных волн.
2. Волновые свойства света.

Лабораторные работы и опыты.

1. Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона.

Световые явления.

Лучевая модель света. Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны. Отражение света. Плоское зеркало. Закон отражения света.

Преломление света. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах.

Линза. Ход лучей в линзе. Оптическая система фотоаппарата, микроскопа и телескопа. Глаз как оптическая система. Близорукость и дальнозоркость.

Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света.

Демонстрации.

1. Прямолинейное распространение света.
2. Отражение света.
3. Получение изображений в плоском, вогнутом и выпуклом зеркалах.
4. Преломление света.
5. Оптический световод.
6. Ход лучей в собирающей линзе.
7. Ход лучей в рассеивающей линзе.
8. Получение изображений с помощью линз.
9. Принцип действия фотоаппарата, микроскопа и телескопа.
10. Модель глаза.
11. Разложение белого света в спектр.
12. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты.

1. Исследование зависимости угла отражения светового луча от угла падения.

2. Изучение характеристик изображения предмета в плоском зеркале.
3. Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе «воздух–стекло».
4. Получение изображений с помощью собирающей линзы.
5. Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы.
6. Опыты по разложению белого света в спектр.
7. Опыты по восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветовые фильтры.

Квантовые явления.

Опыты Резерфорда и планетарная модель атома. Модель атома Бора. Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры.

Радиоактивность. Альфа, бета- и гамма-излучения. Строение атомного ядра. Нуклонная модель атомного ядра. Изотопы. Радиоактивные превращения. Период полураспада атомных ядер.

Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел. Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии. Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд.

Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы.

Демонстрации.

1. Спектры излучения и поглощения.
2. Спектры различных газов.
3. Спектр водорода.
4. Наблюдение треков в камере Вильсона.
5. Работа счётчика ионизирующих излучений.
6. Регистрация излучения природных минералов и продуктов.

Лабораторные работы и опыты.

1. Наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения.
2. Исследование треков: измерение энергии частицы по тормозному пути (по фотографиям).
3. Измерение радиоактивного фона.

Повторительно-обобщающий модуль.

Повторительно-обобщающий модуль предназначен для систематизации и обобщения предметного содержания и опыта деятельности, приобретённого при изучении всего курса физики, а также для подготовки к основному государственному экзамену по физике для обучающихся, выбравших этот учебный предмет.

При изучении данного модуля реализуются и систематизируются виды деятельности, на основе которых обеспечивается достижение предметных и метапредметных планируемых результатов обучения, формируется естественнонаучная грамотность: освоение научных методов исследования явлений природы и техники, овладение умениями объяснять физические явления, применяя полученные знания, решать задачи, в том числе качественные и экспериментальные.

Принципиально деятельностный характер данного раздела реализуется за счёт того, что обучающиеся выполняют задания, в которых им предлагается:

на основе полученных знаний распознавать и научно объяснять физические явления в окружающей природе и повседневной жизни;

использовать научные методы исследования физических явлений, в том числе для проверки гипотез и получения теоретических выводов;

объяснять научные основы наиболее важных достижений современных технологий, например, практического использования различных источников энергии на основе закона превращения и сохранения всех известных видов энергии.

Каждая из тем данного модуля включает экспериментальное исследование обобщающего характера. Модуль завершается проведением диагностической и оценочной работы за курс основного общего образования.

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 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, высотомер, 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.

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 практикоориентированного 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.

К концу обучения **в 9 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: система отсчёта, материальная точка, траектория, относительность механического движения, деформация (упругая, пластическая), трение, центростремительное ускорение, невесомость и перегрузки, центр тяжести, абсолютно твёрдое тело, центр тяжести твёрдого тела, равновесие, механические колебания и волны, звук, инфразвук и ультразвук, электромагнитные волны, шкала электромагнитных волн, свет, близорукость и дальнозоркость, спектры испускания и поглощения, альфа, бета- и гамма-излучения, изотопы, ядерная энергетика;
- различать явления (равномерное и неравномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение (затухающие и вынужденные колебания), резонанс, волновое движение, отражение звука, прямолинейное распространение, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение света, разложение белого света в спектр и

сложение спектральных цветов, дисперсия света, естественная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения) 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: приливы и отливы, движение планет Солнечной системы, реактивное движение живых организмов, восприятие звуков животными, землетрясение, сейсмические волны, цунами, эхо, цвета тел, оптические явления в природе, биологическое действие видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучений, естественный радиоактивный фон, космические лучи, радиоактивное излучение природных минералов, действие радиоактивных излучений на организм человека), при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении, ускорение, перемещение, путь, угловая скорость, сила трения, сила упругости, сила тяжести, ускорение свободного падения, вес тела, импульс тела, импульс силы, механическая работа и мощность, потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли, потенциальная энергия сжатой пружины, кинетическая энергия, полная механическая энергия, период и частота колебаний, длина волны, громкость звука и высота тона, скорость света, показатель преломления среды), 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 закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, принцип относительности Галилея, законы Ньютона, закон сохранения импульса, законы отражения и преломления света, законы сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практикоориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 2–3 логических шагов с опорой на 2–3 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;
- решать расчётные задачи (опирающиеся на систему из 2–3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостающие или избыточные данные, выбирать законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчёты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы, интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (изучение второго закона Ньютона, закона сохранения энергии, зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины и независимость от амплитуды малых колебаний, прямолинейное распространение света, разложение белого света в спектр, изучение свойств изображения в плоском зеркале и свойств изображения предмета в собирающей линзе, наблюдение сплошных

и линейчатых спектров излучения): самостоятельно собирать установку из избыточного набора оборудования, описывать ход опыта и его результаты, формулировать выводы;

- проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины (фокусное расстояние собирающей линзы), обосновывать выбор способа измерения (измерительного прибора);
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимость пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости, периода колебаний математического маятника от длины нити, зависимости угла отражения света от угла падения и угла преломления от угла падения): планировать исследование, самостоятельно собирать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (средняя скорость и ускорение тела при равноускоренном движении, ускорение свободного падения, жёсткость пружины, коэффициент трения скольжения, механическая работа и мощность, частота и период колебаний математического и пружинного маятников, оптическая сила собирающей линзы, радиоактивный фон): планировать измерения, собирать экспериментальную установку и выполнять измерения, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учётом заданной погрешности измерений;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твёрдое тело, точечный источник света, луч, тонкая линза, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: спидометр, датчики положения, расстояния и ускорения, ракета, эхолот, очки, перископ, фотоаппарат, оптические световоды, спектроскоп, дозиметр, камера Вильсона), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;
- использовать схемы и схематичные рисунки изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно-практических задач, оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;
- 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, самостоятельно формулируя поисковый запрос, находить пути определения достоверности полученной информации на основе имеющихся знаний и дополнительных источников;
- 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 устные сообщения на основе информации из нескольких источников физического содержания, публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат изучаемого раздела физики и сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира					
1.1	Физика - наука о природе	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
1.2	Физические величины	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
1.3	Естественнонаучный метод познания	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		6			
Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества					
2.1	Строение вещества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
2.2	Движение и взаимодействие частиц вещества	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
2.3	Агрегатные состояния вещества	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		5			
Раздел 3. Движение и взаимодействие тел					
3.1	Механическое движение	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.2	Инерция, масса, плотность	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.3	Сила. Виды сил	14	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194

Итого по разделу		21			
Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов					
4.1	Давление. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.2	Давление жидкости	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.3	Атмосферное давление	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.4	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело	6	2	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Работа и мощность. Энергия					
5.1	Работа и мощность	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.2	Простые механизмы	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.3	Механическая энергия	4	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
	Повторение	2			
Итого по разделу		16			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	8	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Тепловые явления					
1.1	Строение и свойства вещества	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
1.2	Тепловые процессы	21	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
Итого по разделу		28			
Раздел 2. Электрические и магнитные явления					
2.1	Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
2.2	Постоянный электрический ток	20	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
2.3	Магнитные явления	6	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
2.4	Электромагнитная индукция	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
Итого по разделу		40			
Резервное время		0			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	6	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Механические явления					
1.1	Механическое движение и способы его описания	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
1.2	Взаимодействие тел	20	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
1.3	Законы сохранения	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		40			
Раздел 2. Механические колебания и волны					
2.1	Механические колебания	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
2.2	Механические волны. Звук	8	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		15			
Раздел 3. Электромагнитное поле и электромагнитные волны					
3.1	Электромагнитное поле и электромагнитные волны	6		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		6			
Раздел 4. Световые явления					
4.1	Законы распространения света	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6

4.2	Линзы и оптические приборы	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
4.3	Разложение белого света в спектр	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		15			
Раздел 5. Квантовые явления					
5.1	Испускание и поглощение света атомом	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
5.2	Строение атомного ядра	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
5.3	Ядерные реакции	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		17			
Раздел 6. Повторительно-обобщающий модуль					
6.1	Повторение и обобщение содержания курса физики за 7-9 класс	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		9			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	3	8	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7А

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Электронные(цифровые) образоательные ресурсы
1	Физика — наука о природе. Явления природы. Физические явления	02.09.2026	§ 1, 2	https://m.edsoo.ru/D4O3V3C4E
2	Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые явления	04.09.2026	§ 3	https://m.edsoo.ru/A5L5F2X3M
3	Физические величины и их измерение	09.09.2026	§ 4 упр. 1	https://m.edsoo.ru/X5Y7T7W7L
4	Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры". **Стартовая контрольная работа**	11.09.2026	§ 5 задание 4.1	https://m.edsoo.ru/S4G5Z7W4R
5	Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественнонаучный метод познания. Описание физических явлений с помощью моделей	16.09.2026	§ 6	https://m.edsoo.ru/G5G3K2T6F
6	Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска"	18.09.2026	Оформление исследования, § 5	https://m.edsoo.ru/W9U7W3M3Y
7	Строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества	23.09.2026	§ 7, 8 упр.2	https://m.edsoo.ru/F6Y6C1W0U
8	Движение частиц вещества	25.09.2026	§ 9, 10	https://m.edsoo.ru/E5M4S0P3I
9	Урок-исследование «Опыты по наблюдению теплового расширения газов»	30.09.2026	Оформление исследования, § 11	https://m.edsoo.ru/J7M9P7C5R

10	Агрегатные состояния вещества. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомно-молекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды.	02.10.2026	§ 12	https://m.edsoo.ru/W5H7U3F9Q
11	**Контрольная работа №1 по теме "Первоначальные сведения о строении вещества"**	07.10.2026	§ 11, 13	https://m.edsoo.ru/R7J0L1Y2Z
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	09.10.2026	§ 14, 15 упр.6	https://m.edsoo.ru/R4J1R8C0D
13	Скорость. Единицы скорости	14.10.2026	§ 16 упр. 7	https://m.edsoo.ru/N0Z2K8U7M
14	Расчет пути и времени движения	16.10.2026	§ 17 упр. 8	https://m.edsoo.ru/A3L5S3L4X
15	Инерция. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел	21.10.2026	§ 19, 20,21 упр.10	https://m.edsoo.ru/V6Z9Y5B6W
16	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	23.10.2026	§ 21, 23 упр. 12	https://m.edsoo.ru/S7G8L8P0D
17	**Лабораторная работа №1 «Определение плотности твёрдого тела»**	06.11.2026	§ 21, 22 упр.12	https://m.edsoo.ru/M3I0L0M4V
18	Решение задач по теме "Плотность вещества"	11.11.2026	§ 24 упр.13	https://m.edsoo.ru/J7T1M0S8L
19	Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости. Закон Гука	13.11.2026	§ 25, 27 упр. 14	https://m.edsoo.ru/U8G2K4X2X
20	**Лабораторная работа №2 «Изучение зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы»**	18.11.2026	§ 27 упр.15	https://m.edsoo.ru/V9K3R1J4C
21	Явление тяготения. Сила тяжести	20.11.2026	§ 26	https://m.edsoo.ru/L4I6S5C6B
22	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести"	25.11.2026	§ 28 упр.16	https://m.edsoo.ru/J3P1J0R6G
23	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	27.11.2026	§ 29 упр. 17	https://m.edsoo.ru/H6B5Z7S7H

24	Измерение сил. Динамометр	02.12.2026	§ 30 упр.18	https://m.edsoo.ru/T1A7G9T0W
25	Вес тела. Невесомость	04.12.2026	Стр.96-97, § 28	https://m.edsoo.ru/M7B5G5Q1S
26	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	09.12.2026	§ 31	https://m.edsoo.ru/S9S0A2G8G
27	Решение задач по теме "Равнодействующая сил"	11.12.2026	Упр. 29	https://m.edsoo.ru/Y5Z2X9T0D
28	Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике	16.12.2026	§ 32 - 34	https://m.edsoo.ru/S4O5T2N2I
29	**Лабораторная работа №3** «Изучение зависимости силы трения скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей»	18.12.2026	§ 32 - 34	https://m.edsoo.ru/S8X3Z8E8N
30	Решение задач на определение равнодействующей силы	23.12.2026	Условие в тетрад	https://m.edsoo.ru/K9T0Z8O1J
31	Решение задач по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	25.12.2026	Условие в тетрад	https://m.edsoo.ru/U4Y0Y4M9Z
32	**Контрольная работа по темам:** «Механическое движение», «Масса, плотность», «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»	30.12.2026	-§ 36 задание 1	https://m.edsoo.ru/P5F1P3P1A
33	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	13.01.2027	§ 35 упр.20 задание 2	https://m.edsoo.ru/J5Q5Q3A7S
34	Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры	15.01.2027		https://m.edsoo.ru/S8M4I5I6V
35	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля	20.01.2027	§ 37 упр.21 задание 1	https://m.edsoo.ru/P9T7U9I0W
36	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	22.01.2027	§ 38, 39, стр.129-130	https://m.edsoo.ru/P3Z4T7X2H

37	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	27.01.2027	§ 39 упр.22	https://m.edsoo.ru/D1L8K5Z1E
38	Сообщающиеся сосуды	29.01.2027	§ 40 упр. 23	https://m.edsoo.ru/Q8I3F1N2H
39	Гидравлический пресс	03.02.2027	§ 45 упр.28	https://m.edsoo.ru/Y2F9W6N6E
40	Манометры. Поршневой жидкостный насос	05.02.2027	§ 44 упр.27	https://m.edsoo.ru/T5X4E4R9R
41	Атмосфера Земли. Причины существования воздушной оболочки Земли. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	10.02.2027	§ 41	https://m.edsoo.ru/V6J0G1D0V
42	Вес воздуха. Атмосферное давление	12.02.2027	§ 41 упр.24	https://m.edsoo.ru/G3J5F2U1A
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	17.02.2027	§ 42 упр.25	https://m.edsoo.ru/A3S9J5M0P
44	Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	19.02.2027	§ 43	https://m.edsoo.ru/W5O2H6F5V
45	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	24.02.2027	§ 43	https://m.edsoo.ru/H5H0V1T3P
46	Решение задач по теме "Атмосферное давление"	03.03.2027	Упр. 26	https://m.edsoo.ru/E2P8Y7I4Z
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила	05.03.2027	§46, 47	https://m.edsoo.ru/X6V4Q6P8Z
48	**Лабораторная работа №4 «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость»**	10.03.2027	§ 46, 47 упр. 29	https://m.edsoo.ru/S2I0K0N5P
49	**Лабораторная работа №5 по теме «Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела»**	12.03.2027	§46, 47 упр. 29	https://m.edsoo.ru/P2K8C0O6X
50	Плавание тел	17.03.2027	Условие в тетрад	https://m.edsoo.ru/C4R5T8Y2V

51	**Лабораторная работа №6 "Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности"**	19.03.2027	Стр.172 тема на выбор	https://m.edsoo.ru/A9D2Q8A3H
52	**Контрольная работа №3 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"**	24.03.2027	§48 упр.30	https://m.edsoo.ru/C2M3D5Y4L
53	Механическая работа	26.03.2027	§ 49 упр.31	https://m.edsoo.ru/H8Y9K0X2T
54	Мощность. Единицы мощности	07.04.2027	§50 упр.32	https://m.edsoo.ru/T7G0J7W5I
55	Урок-исследование "Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице"	09.04.2027	§51 упр.33	https://m.edsoo.ru/B3U9T8M3K
56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	14.04.2027	Условие в тетрад	https://m.edsoo.ru/R0T0H0N1C
57	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность.» / Всероссийская проверочная работа	16.04.2027	§52, 53	https://m.edsoo.ru/W1T0B1B8U
58	Резервный урок. Работа с текстами по теме «Работа, мощность и энергия» / Всероссийская проверочная работа	21.04.2027	§ 54, 55	https://m.edsoo.ru/R5K1O0H9K
59	Рычаги в технике, быту и природе. **Лабораторная работа №7 «Исследование условий равновесия рычага»**	23.04.2027	Упр.36, §56, 57	https://m.edsoo.ru/L5G5Q2K8O
60	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	28.04.2027	§60 упр.38	https://m.edsoo.ru/J4K7Z6J2I
61	Коэффициент полезного действия механизма. **Лабораторная работа №8 «Измерение КПД наклонной плоскости»**	30.04.2027	упр.37	https://m.edsoo.ru/Z8Y8D0L2Y
62	Решение задач по теме «Работа, мощность, КПД»	05.05.2027	§ 61, 62 упр.39	https://m.edsoo.ru/P4V4O4O9T
63	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	07.05.2027	§63	https://m.edsoo.ru/W1T0B1B8U
64	Закон сохранения механической энергии	12.05.2027	Условие в тетрад	https://m.edsoo.ru/R5K1O0H9K

65	Урок-эксперимент по теме «Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии при скатывании тела по наклонной плоскости»	14.05.2027	-	https://m.edsoo.ru/L5G5Q2K8O
66	**Итоговая контрольная работа №4**	19.05.2027	Материалы ВПР	https://m.edsoo.ru/J4K7Z6J2I
67	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Механическое движение"	21.05.2027		https://m.edsoo.ru/Z8Y8D0L2Y
68	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Работа. Мощность. Энергия"	26.05.2027		https://m.edsoo.ru/P4V4O4O9T
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-68				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7Б 7Д

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Эектронные (цифровые)образовательные ресурсы
1	Физика — наука о природе. Явления природы. Физические явления	03.09.2026	§ 1, 2	https://m.edsoo.ru/D0C8D7T0T
2	Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые явления	07.09.2026	§ 3	https://m.edsoo.ru/D4O3V3C4E
3	Физические величины и их измерение	10.09.2026	§ 4 упр. 1	https://m.edsoo.ru/A5L5F2X3M
4	Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры". **Стартовая контрольная работа**	14.09.2026	§ 5 задание 4.1	https://m.edsoo.ru/X5Y7T7W7L
5	Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественнонаучный метод познания. Описание физических явлений с помощью моделей	17.09.2026	§ 6	https://m.edsoo.ru/S4G5Z7W4R
6	Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска"	21.09.2026	Оформление исследования, § 5	https://m.edsoo.ru/G5G3K2T6F
7	Строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества	24.09.2026	§ 7, 8 упр.2	https://m.edsoo.ru/W9U7W3M3Y
8	Движение частиц вещества	28.09.2026	§ 9, 10	https://m.edsoo.ru/F6Y6C1W0U
9	Урок-исследование «Опыты по наблюдению теплового расширения газов»	01.10.2026	Оформление исследования, § 11	https://m.edsoo.ru/E5M4S0P3I
10	Агрегатные состояния вещества. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их	05.10.2026	§ 12	https://m.edsoo.ru/J7M9P7C5R

	атомно-молекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды.			
11	**Контрольная работа №1 по теме "Первоначальные сведения о строении вещества"**	08.10.2026	§ 11, 13	https://m.edsoo.ru/W5H7U3F9Q
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	12.10.2026	§ 14, 15 упр.6	https://m.edsoo.ru/R7J0L1Y2Z
13	Скорость. Единицы скорости	15.10.2026	§ 16 упр. 7	https://m.edsoo.ru/R4J1R8C0D
14	Расчет пути и времени движения	19.10.2026	§ 17 упр. 8	https://m.edsoo.ru/N0Z2K8U7M
15	Инерция. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел	22.10.2026	§ 19, 20,21 упр.10	https://m.edsoo.ru/A3L5S3L4X
16	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	05.11.2026	§ 21, 23 упр. 12	https://m.edsoo.ru/V6Z9Y5B6W
17	**Лабораторная работа №1 «Определение плотности твёрдого тела»**	06.11.2026	§ 21, 22 упр.12	https://m.edsoo.ru/S7G8L8P0D
18	Решение задач по теме "Плотность вещества"	09.11.2026	§ 24 упр.13	https://m.edsoo.ru/M3I0L0M4V
19	Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости. Закон Гука	12.11.2026	§ 25, 27 упр. 14	https://m.edsoo.ru/J7T1M0S8L
20	**Лабораторная работа №2 «Изучение зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы»**	16.11.2026	§ 27 упр.15	https://m.edsoo.ru/U8G2K4X2X
21	Явление тяготения. Сила тяжести	19.11.2026	§ 26	https://m.edsoo.ru/V9K3R1J4C
22	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести"	23.11.2026	§ 28 упр.16	https://m.edsoo.ru/L4I6S5C6B
23	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	26.11.2026	§ 29 упр. 17	https://m.edsoo.ru/J3P1J0R6G
24	Измерение сил. Динамометр	30.11.2026	§ 30 упр.18	https://m.edsoo.ru/H6B5Z7S7H

25	Вес тела. Невесомость	03.12.2026	Стр.96-97, § 28	https://m.edsoo.ru/T1A7G9T0W
26	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	07.12.2026	§ 31	https://m.edsoo.ru/M7B5G5Q1S
27	Решение задач по теме "Равнодействующая сил"	10.12.2026	Упр. 29	https://m.edsoo.ru/S9S0A2G8G
28	Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике	14.12.2026	§ 32 - 34	https://m.edsoo.ru/Y5Z2X9T0D
29	**Лабораторная работа №3** «Изучение зависимости силы трения скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей»	17.12.2026	§ 32 - 34	https://m.edsoo.ru/S4O5T2N2I
30	Решение задач на определение равнодействующей силы	21.12.2026	Условие в тетради	https://m.edsoo.ru/S8X3Z8E8N
31	Решение задач по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	24.12.2026	Условие в тетради	https://m.edsoo.ru/K9T0Z8O1J
32	**Контрольная работа по темам:** «Механическое движение», «Масса, плотность», «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»	28.12.2026	-§ 36 задание 1	https://m.edsoo.ru/U4Y0Y4M9Z
33	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	11.01.2027	§ 35 упр.20 задание 2	https://m.edsoo.ru/P5F1P3P1A
34	Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры	14.01.2027		https://m.edsoo.ru/J5Q5Q3A7S
35	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля	18.01.2027	§ 37 упр.21 задание 1	https://m.edsoo.ru/S8M4I5I6V
36	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	21.01.2027	§ 38, 39, стр.129-130	https://m.edsoo.ru/P9T7U9I0W
37	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	25.01.2027	§ 39 упр.22	https://m.edsoo.ru/P3Z4T7X2H

38	Сообщающиеся сосуды	28.01.2027	§ 40 упр. 23	https://m.edsoo.ru/D1L8K5Z1E
39	Гидравлический пресс	01.02.2027	§ 45 упр.28	https://m.edsoo.ru/Q8I3F1N2H
40	Манометры. Поршневой жидкостный насос	04.02.2027	§ 44 упр.27	https://m.edsoo.ru/Y2F9W6N6E
41	Атмосфера Земли. Причины существования воздушной оболочки Земли. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	08.02.2027	§ 41	https://m.edsoo.ru/T5X4E4R9R
42	Вес воздуха. Атмосферное давление	11.02.2027	§ 41 упр.24	https://m.edsoo.ru/V6J0G1D0V
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	15.02.2027	§ 42 упр.25	https://m.edsoo.ru/G3J5F2U1A
44	Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	18.02.2027	§ 43	https://m.edsoo.ru/A3S9J5M0P
45	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	25.02.2027	§ 43	https://m.edsoo.ru/W5O2H6F5V
46	Решение задач по теме "Атмосферное давление"	01.03.2027	Упр. 26	https://m.edsoo.ru/H5H0V1T3P
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила	04.03.2027	§46, 47	https://m.edsoo.ru/E2P8Y7I4Z
48	**Лабораторная работа №4 «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость»**	11.03.2027	§ 46, 47 упр. 29	https://m.edsoo.ru/X6V4Q6P8Z
49	**Лабораторная работа №5 по теме «Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела»**	15.03.2027	§46, 47 упр. 29	https://m.edsoo.ru/S2I0K0N5P
50	Плавание тел	18.03.2027	Условие в тетради	https://m.edsoo.ru/P2K8C0O6X
51	**Лабораторная работа №6 "Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности"**	22.03.2027	Стр.172 тема на выбор	https://m.edsoo.ru/C4R5T8Y2V

52	**Контрольная работа №3 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"**	25.03.2027	§48 упр.30	https://m.edsoo.ru/A9D2Q8A3H
53	Механическая работа	05.04.2027	§ 49 упр.31	https://m.edsoo.ru/C2M3D5Y4L
54	Мощность. Единицы мощности	08.04.2027	§50 упр.32	https://m.edsoo.ru/H8Y9K0X2T
55	Урок-исследование "Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице"	12.04.2027	§51 упр.33	https://m.edsoo.ru/T7G0J7W5I
56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	15.04.2027	Условие в тетради	https://m.edsoo.ru/B3U9T8M3K
57	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность.» / Всероссийская проверочная работа	19.04.2027	§52, 53	https://m.edsoo.ru/R0T0H0N1C
58	Резервный урок. Работа с текстами по теме «Работа, мощность и энергия» / Всероссийская проверочная работа	22.04.2027	§ 54, 55	https://m.edsoo.ru/W1T0B1B8U
59	Рычаги в технике, быту и природе. **Лабораторная работа №7 «Исследование условий равновесия рычага»**	24.04.2027	Упр.36, §56, 57	https://m.edsoo.ru/R5K1O0H9K
60	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	29.04.2027	§60 упр.38	https://m.edsoo.ru/L5G5Q2K8O
61	Коэффициент полезного действия механизма. **Лабораторная работа №8 «Измерение КПД наклонной плоскости»**	06.05.2027	упр.37	https://m.edsoo.ru/J4K7Z6J2I
62	Решение задач по теме «Работа, мощность, КПД»	13.05.2027	§ 61, 62 упр.39	https://m.edsoo.ru/Z8Y8D0L2Y
63	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия**. Итоговая контрольная работа №4**	17.05.2027	§63	https://m.edsoo.ru/P4V4O4O9T
64	Закон сохранения механической энергии	20.05.2027	Условие в тетради	https://m.edsoo.ru/Z8Y8D0L2Y
65	Урок-эксперимент по теме «Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии при скатывании тела по наклонной плоскости»	24.05.2027	-	https://m.edsoo.ru/P4V4O4O9T
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-65				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7В

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Физика — наука о природе. Явления природы. Физические явления	01.09.2026	§ 1, 2	https://m.edsoo.ru/D0C8D7T0T
2	Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые явления	04.09.2026	§ 3	https://m.edsoo.ru/D4O3V3C4E
3	Физические величины и их измерение	08.09.2026	§ 4 упр. 1	https://m.edsoo.ru/A5L5F2X3M
4	Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры". **Стартовая контрольная работа**	11.09.2026	§ 5 задание 4.1	https://m.edsoo.ru/X5Y7T7W7L
5	Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественнонаучный метод познания. Описание физических явлений с помощью моделей	15.09.2026	§ 6	https://m.edsoo.ru/S4G5Z7W4R
6	Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска"	18.09.2026	Оформление исследования, § 5	https://m.edsoo.ru/G5G3K2T6F
7	Строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества	22.09.2026	§ 7, 8 упр.2	https://m.edsoo.ru/W9U7W3M3Y
8	Движение частиц вещества	24.09.2026	§ 9, 10	https://m.edsoo.ru/F6Y6C1W0U

9	Урок-исследование «Опыты по наблюдению теплового расширения газов»	29.09.2026	Оформление исследования, § 11	https://m.edsoo.ru/E5M4S0P3I
10	Агрегатные состояния вещества. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомно-молекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды.	02.10.2026	§ 12	https://m.edsoo.ru/J7M9P7C5R
11	**Контрольная работа №1 по теме "Первоначальные сведения о строении вещества"**	06.10.2026	§ 11, 13	https://m.edsoo.ru/W5H7U3F9Q
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	09.10.2026	§ 14, 15 упр.6	https://m.edsoo.ru/R7J0L1Y2Z
13	Скорость. Единицы скорости	13.10.2026	§ 16 упр. 7	https://m.edsoo.ru/R4J1R8C0D
14	Расчет пути и времени движения	16.10.2026	§ 17 упр. 8	https://m.edsoo.ru/N0Z2K8U7M
15	Инерция. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел	20.10.2026	§ 19, 20,21 упр.10	https://m.edsoo.ru/A3L5S3L4X
16	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	23.10.2026	§ 21, 23 упр. 12	https://m.edsoo.ru/V6Z9Y5B6W
17	**Лабораторная работа №1 «Определение плотности твёрдого тела»**	06.11.2026	§ 21, 22 упр.12	https://m.edsoo.ru/S7G8L8P0D
18	Решение задач по теме "Плотность вещества"	10.11.2026	§ 24 упр.13	https://m.edsoo.ru/M3I0L0M4V
19	Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости. Закон Гука	13.11.2026	§ 25, 27 упр. 14	https://m.edsoo.ru/J7T1M0S8L
20	**Лабораторная работа №2 «Изучение зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы»**	17.11.2026	§ 27 упр.15	https://m.edsoo.ru/U8G2K4X2X

21	Явление тяготения. Сила тяжести	20.11.2026	§ 26	https://m.edsoo.ru/V9K3R1J4C
22	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести"	24.11.2026	§ 28 упр.16	https://m.edsoo.ru/L4I6S5C6B
23	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	27.11.2026	§ 29 упр. 17	https://m.edsoo.ru/J3P1J0R6G
24	Измерение сил. Динамометр	01.12.2026	§ 30 упр.18	https://m.edsoo.ru/H6B5Z7S7H
25	Вес тела. Невесомость	04.12.2026	Стр.96-97, § 28	https://m.edsoo.ru/T1A7G9T0W
26	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	08.12.2026	§ 31	https://m.edsoo.ru/M7B5G5Q1S
27	Решение задач по теме "Равнодействующая сил"	11.12.2026	Упр. 29	https://m.edsoo.ru/S9S0A2G8G
28	Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике	15.12.2026	§ 32 - 34	https://m.edsoo.ru/Y5Z2X9T0D
29	**Лабораторная работа №3** «Изучение зависимости силы трения скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей»	18.12.2026	§ 32 - 34	https://m.edsoo.ru/S4O5T2N2I
30	Решение задач на определение равнодействующей силы	22.12.2026	Условие в тетр.	https://m.edsoo.ru/S8X3Z8E8N
31	Решение задач по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	25.12.2026	Условие в тетр	https://m.edsoo.ru/K9T0Z8O1J
32	**Контрольная работа по темам:** «Механическое движение», «Масса, плотность», «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»	29.12.2026	-§ 36 задание 1	https://m.edsoo.ru/U4Y0Y4M9Z
33	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	12.01.2027	§ 35 упр.20 задание 2	https://m.edsoo.ru/P5F1P3P1A

34	Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры	15.01.2027		https://m.edsoo.ru/J5Q5Q3A7S
35	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля	19.01.2027	§ 37 упр.21 задание 1	https://m.edsoo.ru/S8M4I5I6V
36	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	22.01.2027	§ 38, 39, стр.129-130	https://m.edsoo.ru/P9T7U9I0W
37	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	26.01.2027	§ 39 упр.22	https://m.edsoo.ru/P3Z4T7X2H
38	Сообщающиеся сосуды	29.01.2027	§ 40 упр. 23	https://m.edsoo.ru/D1L8K5Z1E
39	Гидравлический пресс	02.02.2027	§ 45 упр.28	https://m.edsoo.ru/Q8I3F1N2H
40	Манометры. Поршневой жидкостный насос	05.02.2027	§ 44 упр.27	https://m.edsoo.ru/Y2F9W6N6E
41	Атмосфера Земли. Причины существования воздушной оболочки Земли. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	09.02.2027	§ 41	https://m.edsoo.ru/T5X4E4R9R
42	Вес воздуха. Атмосферное давление	12.02.2027	§ 41 упр.24	https://m.edsoo.ru/V6J0G1D0V
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	16.02.2027	§ 42 упр.25	https://m.edsoo.ru/G3J5F2U1A
44	Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	19.02.2027	§ 43	https://m.edsoo.ru/A3S9J5M0P
45	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	26.02.2027	§ 43	https://m.edsoo.ru/W5O2H6F5V
46	Решение задач по теме "Атмосферное давление"	02.03.2027	Упр. 26	https://m.edsoo.ru/H5H0V1T3P
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила	05.03.2027	§46, 47	https://m.edsoo.ru/E2P8Y7I4Z
48	**Лабораторная работа №4 «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость»**	09.03.2027	§ 46, 47 упр. 29	https://m.edsoo.ru/X6V4Q6P8Z

49	**Лабораторная работа №5 по теме «Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела»**	12.03.2027	§46, 47 упр. 29	https://m.edsoo.ru/S2I0K0N5P
50	Плавание тел	16.03.2027	Условие в тетр	https://m.edsoo.ru/P2K8C0O6X
51	**Лабораторная работа №6 "Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности"**	19.03.2027	Стр.172 тема на выбор	https://m.edsoo.ru/C4R5T8Y2V
52	**Контрольная работа №3 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"**	23.03.2027	§48 упр.30	https://m.edsoo.ru/A9D2Q8A3H
53	Механическая работа	26.03.2027	§ 49 упр.31	https://m.edsoo.ru/C2M3D5Y4L
54	Мощность. Единицы мощности	06.04.2027	§50 упр.32	https://m.edsoo.ru/H8Y9K0X2T
55	Урок-исследование "Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице"	09.04.2027	§51 упр.33	https://m.edsoo.ru/T7G0J7W5I
56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	13.04.2027	Условие в тетради	https://m.edsoo.ru/B3U9T8M3K
57	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность.» / Всероссийская проверочная работа	16.04.2027	§52, 53	https://m.edsoo.ru/R0T0H0N1C
58	Резервный урок. Работа с текстами по теме «Работа, мощность и энергия» / Всероссийская проверочная работа	20.04.2027	§ 54, 55	https://m.edsoo.ru/W1T0B1B8U
59	Рычаги в технике, быту и природе. **Лабораторная работа №7 «Исследование условий равновесия рычага»**	23.04.2027	Упр.36, §56, 57	https://m.edsoo.ru/R5K1O0H9K
60	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	27.04.2027	§60 упр.38	https://m.edsoo.ru/L5G5Q2K8O
61	Коэффициент полезного действия механизма. **Лабораторная работа №8 «Измерение КПД наклонной плоскости»**	30.04.2027	упр.37	https://m.edsoo.ru/J4K7Z6J2I

62	Решение задач по теме «Работа, мощность, КПД»	04.05.2027	§ 61, 62 упр.39	https://m.edsoo.ru/Z8Y8D0L2Y
63	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	07.05.2027	§63	https://m.edsoo.ru/P4V4O4O9T
64	Закон сохранения механической энергии	11.05.2027	Условие в тетради	https://m.edsoo.ru/R5K1O0H9K
65	Урок-эксперимент по теме «Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии при скатывании тела по наклонной плоскости»	14.05.2027	-	https://m.edsoo.ru/L5G5Q2K8O
66	**Итоговая контрольная работа №4**	18.05.2027	Материалы ВПР	https://m.edsoo.ru/J4K7Z6J2I
67	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Механическое движение"	21.05.2027		https://m.edsoo.ru/Z8Y8D0L2Y
68	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Работа. Мощность. Энергия"	25.05.2027		https://m.edsoo.ru/P4V4O4O9T
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ- 68				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7Г

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Эектронные (цифровые)образовательные ресурсы
1	Физика — наука о природе. Явления природы. Физические явления	01.09.2026	§ 1, 2	https://m.edsoo.ru/D0C8D7T0T
2	Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые явления	07.09.2026	§ 3	https://m.edsoo.ru/D4O3V3C4E
3	Физические величины и их измерение	8.09.2026	§ 4 упр. 1	https://m.edsoo.ru/A5L5F2X3M
4	Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры". **Стартовая контрольная работа**	14.09.2026	§ 5 задание 4.1	https://m.edsoo.ru/X5Y7T7W7L
5	Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественнонаучный метод познания. Описание физических явлений с помощью моделей	15.09.2026	§ 6	https://m.edsoo.ru/S4G5Z7W4R
6	Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска"	21.09.2026	Оформление исследования, § 5	https://m.edsoo.ru/G5G3K2T6F
7	Строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества	22.09.2026	§ 7, 8 упр.2	https://m.edsoo.ru/W9U7W3M3Y
8	Движение частиц вещества	28.09.2026	§ 9, 10	https://m.edsoo.ru/F6Y6C1W0U
9	Урок-исследование «Опыты по наблюдению теплового расширения газов»	29.09.2026	Оформление исследования, § 11	https://m.edsoo.ru/E5M4S0P3I
10	Агрегатные состояния вещества. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их	05.10.2026	§ 12	https://m.edsoo.ru/J7M9P7C5R

	атомно-молекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды.			
11	**Контрольная работа №1 по теме "Первоначальные сведения о строении вещества"**	06.10.2026	§ 11, 13	https://m.edsoo.ru/W5H7U3F9Q
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	12.10.2026	§ 14, 15 упр.6	https://m.edsoo.ru/R7J0L1Y2Z
13	Скорость. Единицы скорости	13.10.2026	§ 16 упр. 7	https://m.edsoo.ru/R4J1R8C0D
14	Расчет пути и времени движения	19.10.2026	§ 17 упр. 8	https://m.edsoo.ru/N0Z2K8U7M
15	Инерция. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел	20.10.2026	§ 19, 20,21 упр.10	https://m.edsoo.ru/A3L5S3L4X
16	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	09.11.2026	§ 21, 23 упр. 12	https://m.edsoo.ru/V6Z9Y5B6W
17	**Лабораторная работа №1 «Определение плотности твёрдого тела»**	10.11.2026	§ 21, 22 упр.12	https://m.edsoo.ru/S7G8L8P0D
18	Решение задач по теме "Плотность вещества"	16.11.2026	§ 24 упр.13	https://m.edsoo.ru/M3I0L0M4V
19	Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости. Закон Гука	17.11.2026	§ 25, 27 упр. 14	https://m.edsoo.ru/J7T1M0S8L
20	**Лабораторная работа №2 «Изучение зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы»**	23.11.2026	§ 27 упр.15	https://m.edsoo.ru/U8G2K4X2X
21	Явление тяготения. Сила тяжести	24.11.2026	§ 26	https://m.edsoo.ru/V9K3R1J4C
22	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести"	30.11.2026	§ 28 упр.16	https://m.edsoo.ru/L4I6S5C6B
23	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	01.12.2026	§ 29 упр. 17	https://m.edsoo.ru/J3P1J0R6G
24	Измерение сил. Динамометр	07.12.2026	§ 30 упр.18	https://m.edsoo.ru/H6B5Z7S7H

25	Вес тела. Невесомость	08.12.2026	Стр.96-97, § 28	https://m.edsoo.ru/T1A7G9T0W
26	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	14.12.2026	§ 31	https://m.edsoo.ru/M7B5G5Q1S
27	Решение задач по теме "Равнодействующая сил"	15.12.2026	Упр. 29	https://m.edsoo.ru/S9S0A2G8G
28	Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике	21.12.2026	§ 32 - 34	https://m.edsoo.ru/Y5Z2X9T0D
29	**Лабораторная работа №3** «Изучение зависимости силы трения скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей»	22.12.2026	§ 32 - 34	https://m.edsoo.ru/S4O5T2N2I
30	Решение задач на определение равнодействующей силы	28.12.2026	Условие в тетради	https://m.edsoo.ru/S8X3Z8E8N
31	Решение задач по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	29.12.2026	Условие в тетради	https://m.edsoo.ru/K9T0Z8O1J
32	**Контрольная работа по темам:** «Механическое движение», «Масса, плотность», «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»	11.01.2026	-§ 36 задание 1	https://m.edsoo.ru/U4Y0Y4M9Z
33	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	12.01.2027	§ 35 упр.20 задание 2	https://m.edsoo.ru/P5F1P3P1A
34	Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры	18.01.2027		https://m.edsoo.ru/J5Q5Q3A7S
35	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля	19.01.2027	§ 37 упр.21 задание 1	https://m.edsoo.ru/S8M4I5I6V
36	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	25.01.2027	§ 38, 39, стр.129-130	https://m.edsoo.ru/P9T7U9I0W
37	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	26.01.2027	§ 39 упр.22	https://m.edsoo.ru/P3Z4T7X2H

38	Сообщающиеся сосуды	01.02.2027	§ 40 упр. 23	https://m.edsoo.ru/D1L8K5Z1E
39	Гидравлический пресс	02.02.2027	§ 45 упр.28	https://m.edsoo.ru/Q8I3F1N2H
40	Манометры. Поршневой жидкостный насос	08.02.2027	§ 44 упр.27	https://m.edsoo.ru/Y2F9W6N6E
41	Атмосфера Земли. Причины существования воздушной оболочки Земли. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	09.02.2027	§ 41	https://m.edsoo.ru/T5X4E4R9R
42	Вес воздуха. Атмосферное давление	15.02.2027	§ 41 упр.24	https://m.edsoo.ru/V6J0G1D0V
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	16.02.2027	§ 42 упр.25	https://m.edsoo.ru/G3J5F2U1A
44	Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	01.03.2027	§ 43	https://m.edsoo.ru/A3S9J5M0P
45	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	02.03.2027	§ 43	https://m.edsoo.ru/W5O2H6F5V
46	Решение задач по теме "Атмосферное давление"	09.03.2027	Упр. 26	https://m.edsoo.ru/H5H0V1T3P
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила	15.03.2027	§46, 47	https://m.edsoo.ru/E2P8Y7I4Z
48	**Лабораторная работа №4 «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость»**	16.03.2027	§ 46, 47 упр. 29	https://m.edsoo.ru/X6V4Q6P8Z
49	**Лабораторная работа №5 по теме «Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела»**	22.03.2027	§46, 47 упр. 29	https://m.edsoo.ru/S2I0K0N5P
50	Плавание тел	23.03.2027	Условие в тетради	https://m.edsoo.ru/P2K8C0O6X
51	**Лабораторная работа №6 "Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности"**	05.04.2027	Стр.172 тема на выбор	https://m.edsoo.ru/C4R5T8Y2V

52	**Контрольная работа №3 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"**	06.04.2027	§48 упр.30	https://m.edsoo.ru/A9D2Q8A3H
53	Механическая работа	12.04.2027	§ 49 упр.31	https://m.edsoo.ru/C2M3D5Y4L
54	Мощность. Единицы мощности	13.04.2027	§50 упр.32	https://m.edsoo.ru/H8Y9K0X2T
55	Урок-исследование "Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице"	19.04.2027	§51 упр.33	https://m.edsoo.ru/T7G0J7W5I
56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	20.04.2027	Условие в тетради	https://m.edsoo.ru/B3U9T8M3K
57	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность.» / Всероссийская проверочная работа	26.04.2027	§52, 53	https://m.edsoo.ru/R0T0H0N1C
58	Резервный урок. Работа с текстами по теме «Работа, мощность и энергия» / Всероссийская проверочная работа	27.04.2027	§ 54, 55	https://m.edsoo.ru/W1T0B1B8U
59	Рычаги в технике, быту и природе. **Лабораторная работа №7 «Исследование условий равновесия рычага»**	04.05.2027	Упр.36, §56, 57	https://m.edsoo.ru/R5K1O0H9K
60	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	11.05.2027	§60 упр.38	https://m.edsoo.ru/L5G5Q2K8O
61	Коэффициент полезного действия механизма. **Лабораторная работа №8 «Измерение КПД наклонной плоскости»**	17.05.2027	упр.37	https://m.edsoo.ru/J4K7Z6J2I
62	Решение задач по теме «Работа, мощность, КПД»	18.05.2027	§ 61, 62 упр.39	https://m.edsoo.ru/Z8Y8D0L2Y
63	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия**. Итоговая контрольная работа №4**	24.05.2027	§63	https://m.edsoo.ru/P4V4O4O9T
64	Закон сохранения механической энергии. Урок-эксперимент по теме «Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии при скатывании тела по наклонной плоскости»	25.05.2027	Условие в тетради	https://m.edsoo.ru/Z8Y8D0L2Y https://m.edsoo.ru/P4V4O4O9T
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-64				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8А

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Эектронные (цифровые)образовательные ресурсы
1	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные подтверждения. Повторение материала за курс 7 класса.	02.09.2026	П.1	https://m.edsoo.ru/D0C8E T0T
2	Входная диагностическая контрольная работа. Масса и размер атомов и молекул.	03.09.2026	П.1, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/D4O3Y C4E
3	Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества	09.09.2026	опорный конспект	https://m.edsoo.ru/A5L5F X3M
4	Объяснение свойств твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества на основе положений молекулярно-кинетической теории	10.09.2026	П.2, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/X5Y7T W7L
5	Кристаллические и аморфные тела	16.09.2026	П.2, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/S4G5Z W4R
6	Смачивание и капиллярность. Поверхностное натяжение	17.09.2026	П.3. упр.1	https://m.edsoo.ru/G5G3E T6F
7	Тепловое расширение и сжатие	23.09.2026	опорный конспект, стр.19-20	https://m.edsoo.ru/W9U7 3M3Y
8	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц	24.09.2026	П.4, упр.2	https://m.edsoo.ru/F6Y6C W0U
9	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	30.09.2026	П.5,6, упр3,4	https://m.edsoo.ru/E5M4S P3I
10	Виды теплопередачи	01.10.2026	П.7-9. Упр.5,6	https://m.edsoo.ru/J7M9P C5R
11	Урок-конференция "Практическое использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения"	07.10.2026	опорный конспект, упр.7	https://m.edsoo.ru/W5H7 3F9Q

12	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	08.10.2026	П.10,11. Упр.8	https://m.edsoo.ru/R7J0L Y2Z
13	Уравнение теплового баланса. Теплообмен и тепловое равновесие	14.10.2026	П.12. упр.9	https://m.edsoo.ru/R4J1R C0D
14	**Лабораторная работа №1 "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды"**	15.10.2026	Оформление р, упр.14	https://m.edsoo.ru/N0Z2K U7M
15	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	21.10.2026	п.13,упр.10	https://m.edsoo.ru/A3L5S L4X
16	**Лабораторная работа№2 "Определение удельной теплоемкости вещества"**	22.10.2026	п.15-17, упр.12-14	https://m.edsoo.ru/V6Z9Y B6W
17	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	05.11.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S7G8L P0D
18	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	11.11.2026	Конспект	https://m.edsoo.ru/M3I0L M4V
19	Решение задач"Определение удельной теплоты плавления вещества"	12.11.2026	Индивидуальные задания	https://m.edsoo.ru/J7T1M S8L
20	Парообразование и конденсация. Испарение	18.11.2026	П.18,19, упр.15,16	https://m.edsoo.ru/U8G2K X2X
21	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления	19.11.2026	П.21,22, упр.18,19	https://m.edsoo.ru/V9K3K J4C
22	Влажность воздуха.	25.11.2026	П.20, конспект	https://m.edsoo.ru/L4I6S5 6B
23	Решение задач на определение влажности воздуха	26.11.2026	Упр.17	https://m.edsoo.ru/J3P1J0 6G
24	Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания	02.12.2026	П.23-25, упр.20	https://m.edsoo.ru/H6B5Z S7H
25	КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды	03.12.2026	П.26	https://m.edsoo.ru/T1A7C T0W
26	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	09.12.2026	П.14, упр.11	https://m.edsoo.ru/M7B5C Q1S

27	Подготовка к контрольной работе по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	10.12.2026	Работа с карточкой	https://m.edsoo.ru/S9S0A G8G
28	**Контрольная работа №1 по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"**	16.12.2026	Стр.94, 97-98	https://m.edsoo.ru/Y5Z2X T0D
29	Электризация тел. Два рода электрических зарядов	17.12.2026	П.27,28	https://m.edsoo.ru/S4O5T N2I
30	Урок-исследование "Электризация тел индукцией и при соприкосновении"	23.12.2026	Текст. Стр.103	https://m.edsoo.ru/S8X3Z E8N
31	Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	24.12.2026	П.27,29, стр.106,107,упр.22	https://m.edsoo.ru/K9T0Z O1J
32	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей	30.12.2026	П.29, стр.108-110, упр 23	https://m.edsoo.ru/U4Y0Y M9Z
33	Носители электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома	13.01.2027	П.30,31, упр.24	https://m.edsoo.ru/P5F1P 1A
34	Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда	14.01.2027	П.28,32, упр.25	https://m.edsoo.ru/J5Q5Q A7S
35	Решение задач на применение свойств электрических зарядов	20.01.2027	П.33, упр.26	https://m.edsoo.ru/S8M4I 6V
36	Электрический ток, условия его существования. Источники электрического тока	21.01.2027	П.34, упр.27	https://m.edsoo.ru/P9T7U 0W
37	Действия электрического тока	27.01.2027	П.37.текст стр.138	https://m.edsoo.ru/P3Z4T X2H
38	Урок-исследование "Действие электрического поля на проводники и диэлектрики"	28.01.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/D1L8K Z1E
39	Электрический ток в металлах, жидкостях и газах	03.02.2027	П.36, конспект, упр.29	https://m.edsoo.ru/Q8I3F N2H
40	Электрическая цепь и её составные части	04.02.2027	П.35, упр.28	https://m.edsoo.ru/Y2F9V N6E

41	Сила тока. **Лабораторная работа №3 "Измерение и регулирование силы тока"**	10.02.2027	Оформление р. П.38, упр.30	https://m.edsoo.ru/T5X4E R9R
42	Электрическое напряжение. Вольтметр**. Лабораторная работа №4 "Измерение и регулирование напряжения"**	11.02.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/V6J0G D0V
43	Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества	17.02.2027	П.40, 41, упр.33	https://m.edsoo.ru/G3J5F U1A
44	Решение задач "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	18.02.2027	П.39, упр.31	https://m.edsoo.ru/A3S9J M0P
45	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	24.02.2027	П.40, упр.32	https://m.edsoo.ru/W5O2 6F5V
46	Решение задач «Закон Ома для участка цепи».	25.02.2027	П.43, упр.32.34	https://m.edsoo.ru/H5H0V T3P
47	Последовательное соединения проводников	03.03.2027	П.44, 45. упр.36.37	https://m.edsoo.ru/E2P8Y 4Z
48	Параллельное соединения проводников	04.03.2027	П.44, упр.33	https://m.edsoo.ru/X6V4C P8Z
49	Решение задач « Последовательное соединения проводников»	10.03.2027	П.45, упр.37	https://m.edsoo.ru/S2I0K N5P
50	Решение задач на применение закона Ома для различного соединения проводн.	11.03.2027	П.42, задачи в т	https://m.edsoo.ru/P2K8C O6X
51	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	17.03.2027	П.46,47,упр.38,39	https://m.edsoo.ru/C4R5T Y2V
52	**Лабораторная работа №5 "Определение работы и мощности электрического тока"**	18.03.2027	Оформление р	https://m.edsoo.ru/A9D2C A3H
53	Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание	24.03.2027	П.48,49,упр.40,41	https://m.edsoo.ru/C2M3E Y4L
54	Постоянные магниты, их взаимодействие	25.03.2027	П.50, упр.42. оформить рис	https://m.edsoo.ru/H8Y9E X2T
55	Урок-исследование "Изучение полей постоянных магнитов"	07.04.2027	П.50,52. оформить рис	https://m.edsoo.ru/T7G0J W5I

56	Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле	08.04.2027	П.51,54, упр.45.	https://m.edsoo.ru/B3U9T M3K
57	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	14.04.2027	Инд.карточки	https://m.edsoo.ru/R0T0H N1C
58	**Контрольная работа №2 по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"**	15.04.2027	Текст стр.188	https://m.edsoo.ru/W1T0I B8U
59	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Постоянный электрический ток"	21.04.2027	Повторение, п.50-52,54	https://m.edsoo.ru/R5K1C H9K
60	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока Магнитное поле катушки с током	22.04.2027	П.52,53, текст на стр.196,197	https://m.edsoo.ru/L5G5C K8O
61	Применение электромагнитов в технике. **Лабораторная работа №6 "Изучение действия магнитного поля на проводник с током"**	28.04.2027	Оформление	https://m.edsoo.ru/J4K7Z 2I
62	Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. "Конструирование и изучение работы электродвигателя"	29.04.2027	П.55,57,упр.4 6	https://m.edsoo.ru/Z8Y8I L2Y
63	Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	05.05.2027	П.59,60, упр.48.49	https://m.edsoo.ru/P4V4C O9T
64	**Контрольная работа №3 по теме "Электрические и магнитные явления"** Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии	06.05.2027	П.61.62	https://m.edsoo.ru/Z8Y8I L2Y
65	Работа над ошибками	12.05.2027		
66	Работа над ошибками	13.05.2027		
67	Повторение	19.05.2027		
68	Повторение	20.05.2027		
69	Повторение	26.05.2027		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-69				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8Б

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Эектронные (цифровые)образовательные ресурсы
1	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные подтверждения. Повторение материала за курс 7 класса.	03.09.2026	П.1	https://m.edsoo.ru/D0C8E T0T
2	Входная диагностическая контрольная работа. Масса и размер атомов и молекул.	07.09.2026	П.1, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/D4O3Y C4E
3	Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества	10.09.2026	опорный конспект	https://m.edsoo.ru/A5L5F X3M
4	Объяснение свойств твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества на основе положений молекулярно-кинетической теории	14.09.2026	П.2, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/X5Y7T W7L
5	Кристаллические и аморфные тела	17.09.2026	П.2, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/S4G5Z W4R
6	Смачивание и капиллярность. Поверхностное натяжение	21.09.2026	П.3. упр.1	https://m.edsoo.ru/G5G3E T6F
7	Тепловое расширение и сжатие	24.09.2026	опорный конспект, стр.19-20	https://m.edsoo.ru/W9U7 3M3Y
8	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц	28.09.2026	П.4, упр.2	https://m.edsoo.ru/F6Y6C W0U
9	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	01.10.2026	П.5,6, упр3,4	https://m.edsoo.ru/E5M4S P3I
10	Виды теплопередачи	05.10.2026	П.7-9. Упр.5,6	https://m.edsoo.ru/J7M9P C5R
11	Урок-конференция "Практическое использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения"	08.10.2026	опорный конспект, упр.7	https://m.edsoo.ru/W5H7 3F9Q

12	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	12.10.2026	П.10,11. Упр.8	https://m.edsoo.ru/R7J0L Y2Z
13	Уравнение теплового баланса. Теплообмен и тепловое равновесие	15.10.2026	П.12. упр.9	https://m.edsoo.ru/R4J1R C0D
14	**Лабораторная работа №1 "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды"**	19.10.2026	Оформление р, упр.14	https://m.edsoo.ru/N0Z2K U7M
15	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	22.10.2026	п.13,упр.10	https://m.edsoo.ru/A3L5S L4X
16	**Лабораторная работа№2 "Определение удельной теплоемкости вещества"**	05.11.2026	п.15-17, упр.12-14	https://m.edsoo.ru/V6Z9Y B6W
17	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	09.11.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S7G8L P0D
18	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	12.11.2026	Конспект	https://m.edsoo.ru/M3I0L M4V
19	Решение задач"Определение удельной теплоты плавления вещества"	16.11.2026	Индивидуальные задания	https://m.edsoo.ru/J7T1M S8L
20	Парообразование и конденсация. Испарение	19.11.2026	П.18,19, упр.15,16	https://m.edsoo.ru/U8G2K X2X
21	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления	23.11.2026	П.21,22, упр.18,19	https://m.edsoo.ru/V9K3K J4C
22	Влажность воздуха.	26.11.2026	П.20, конспект	https://m.edsoo.ru/L4I6S5 6B
23	Решение задач на определение влажности воздуха	30.11.2026	Упр.17	https://m.edsoo.ru/J3P1J0 6G
24	Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания	03.12.2026	П.23-25, упр.20	https://m.edsoo.ru/H6B5Z S7H
25	КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды	07.12.2026	П.26	https://m.edsoo.ru/T1A7C T0W
26	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	10.12.2026	П.14, упр.11	https://m.edsoo.ru/M7B5C Q1S

27	Подготовка к контрольной работе по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	14.12.2026	Работа с карточкой	https://m.edsoo.ru/S9S0A G8G
28	**Контрольная работа №1 по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"**	17.12.2026	Стр.94, 97-98	https://m.edsoo.ru/Y5Z2X T0D
29	Электризация тел. Два рода электрических зарядов	21.12.2026	П.27,28	https://m.edsoo.ru/S4O5T N2I
30	Урок-исследование "Электризация тел индукцией и при соприкосновении"	24.12.2026	Текст. Стр.103	https://m.edsoo.ru/S8X3Z E8N
31	Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	28.12.2026	П.27,29, стр.106,107,упр.22	https://m.edsoo.ru/K9T0Z O1J
32	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей	11.01.2027	П.29, стр.108-110, упр 23	https://m.edsoo.ru/U4Y0Y M9Z
33	Носители электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома	14.01.2027	П.30,31, упр.24	https://m.edsoo.ru/P5F1P 1A
34	Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда	18.01.2027	П.28,32, упр.25	https://m.edsoo.ru/J5Q5Q A7S
35	Решение задач на применение свойств электрических зарядов	21.01.2027	П.33, упр.26	https://m.edsoo.ru/S8M4I 6V
36	Электрический ток, условия его существования. Источники электрического тока	25.01.2027	П.34, упр.27	https://m.edsoo.ru/P9T7U 0W
37	Действия электрического тока	28.01.2027	П.37.текст стр.138	https://m.edsoo.ru/P3Z4T X2H
38	Урок-исследование "Действие электрического поля на проводники и диэлектрики"	01.02.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/D1L8K Z1E
39	Электрический ток в металлах, жидкостях и газах	04.02.2027	П.36, конспект, упр.29	https://m.edsoo.ru/Q8I3F N2H
40	Электрическая цепь и её составные части	08.02.2027	П.35, упр.28	https://m.edsoo.ru/Y2F9V N6E

41	Сила тока. **Лабораторная работа №3 "Измерение и регулирование силы тока"**	11.02.2027	Оформление р. П.38, упр.30	https://m.edsoo.ru/T5X4E R9R
42	Электрическое напряжение. Вольтметр**. Лабораторная работа №4 "Измерение и регулирование напряжения"**	15.02.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/V6J0G D0V
43	Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества	18.02.2027	П.40, 41, упр.33	https://m.edsoo.ru/G3J5F U1A
44	Решение задач "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	25.02.2027	П.39, упр.31	https://m.edsoo.ru/A3S9J M0P
45	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	01.03.2027	П.40, упр.32	https://m.edsoo.ru/W5O2 6F5V
46	Решение задач «Закон Ома для участка цепи».	04.03.2027	П.43, упр.32.34	https://m.edsoo.ru/H5H0V T3P
47	Последовательное соединения проводников	11.03.2027	П.44, 45. упр.36.37	https://m.edsoo.ru/E2P8Y 4Z
48	Параллельное соединения проводников	15.03.2027	П.44, упр.33	https://m.edsoo.ru/X6V4C P8Z
49	Решение задач « Последовательное соединения проводников»	18.03.2027	П.45, упр.37	https://m.edsoo.ru/S2I0K N5P
50	Решение задач на применение закона Ома для различного соединения проводн.	22.03.2027	П.42, задачи в т	https://m.edsoo.ru/P2K8C O6X
51	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	25.03.2027	П.46,47,упр.38,39	https://m.edsoo.ru/C4R5T Y2V
52	**Лабораторная работа №5 "Определение работы и мощности электрического тока"**	05.04.2027	Оформление р	https://m.edsoo.ru/A9D2C A3H
53	Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание	08.04.2027	П.48,49,упр.40,41	https://m.edsoo.ru/C2M3E Y4L
54	Постоянные магниты, их взаимодействие	12.04.2027	П.50, упр.42. оформить рис	https://m.edsoo.ru/H8Y9E X2T
55	Урок-исследование "Изучение полей постоянных магнитов"	15.04.2027	П.50,52. оформить рис	https://m.edsoo.ru/T7G0J W5I

56	Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле	19.04.2027	П.51,54, упр.45.	https://m.edsoo.ru/B3U9T M3K
57	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	22.04.2027	Инд.карточки	https://m.edsoo.ru/R0T0H N1C
58	**Контрольная работа №2 по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"**	26.04.2027	Текст стр.188	https://m.edsoo.ru/W1T0I B8U
59	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Постоянный электрический ток"	29.04.2027	Повторение, п.50-52,54	https://m.edsoo.ru/R5K1C H9K
60	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока Магнитное поле катушки с током	06.05.2027	П.52,53, текст на стр.196,197	https://m.edsoo.ru/L5G5C K8O
61	Применение электромагнитов в технике. **Лабораторная работа №6 "Изучение действия магнитного поля на проводник с током"**	13.05.2027	Оформление	https://m.edsoo.ru/J4K7Z 2I
62	Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. "Конструирование и изучение работы электродвигателя"	17.05.2027	П.55,57,упр.46	https://m.edsoo.ru/Z8Y8D L2Y
63	Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	20.05.2027	П.59,60, упр.48.49	https://m.edsoo.ru/P4V4C O9T
64	**Контрольная работа №3 по теме "Электрические и магнитные явления"** Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии	24.05.2027	П.61.62	https://m.edsoo.ru/Z8Y8D L2Y
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-64				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8В

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Эектронные (цифровые)образовательные ресурсы
1	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные подтверждения. Повторение материала за курс 7 класса.	01.09.2026	П.1	https://m.edsoo.ru/D0C8E T0T
2	Входная диагностическая контрольная работа. Масса и размер атомов и молекул.	03.09.2026	П.1, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/D4O3Y C4E
3	Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества	08.09.2026	опорный конспект	https://m.edsoo.ru/A5L5F X3M
4	Объяснение свойств твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества на основе положений молекулярно-кинетической теории	10.09.2026	П.2, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/X5Y7T W7L
5	Кристаллические и аморфные тела	15.09.2026	П.2, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/S4G5Z W4R
6	Смачивание и капиллярность. Поверхностное натяжение	17.09.2026	П.3. упр.1	https://m.edsoo.ru/G5G3E T6F
7	Тепловое расширение и сжатие	22.09.2026	опорный конспект, стр.19-20	https://m.edsoo.ru/W9U7 3M3Y
8	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц	24.09.2026	П.4, упр.2	https://m.edsoo.ru/F6Y6C W0U
9	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	29.09.2026	П.5,6, упр3,4	https://m.edsoo.ru/E5M4S P3I
10	Виды теплопередачи	01.10.2026	П.7-9. Упр.5,6	https://m.edsoo.ru/J7M9P C5R
11	Урок-конференция "Практическое использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения"	06.10.2026	опорный конспект, упр.7	https://m.edsoo.ru/W5H7 3F9Q

12	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	08.10.2026	П.10,11. Упр.8	https://m.edsoo.ru/R7J0L Y2Z
13	Уравнение теплового баланса. Теплообмен и тепловое равновесие	13.10.2026	П.12. упр.9	https://m.edsoo.ru/R4J1R C0D
14	**Лабораторная работа №1 "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды"**	15.10.2026	Оформление р, упр.14	https://m.edsoo.ru/N0Z2K U7M
15	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	20.10.2026	п.13,упр.10	https://m.edsoo.ru/A3L5S L4X
16	**Лабораторная работа№2 "Определение удельной теплоемкости вещества"**	22.10.2026	п.15-17, упр.12-14	https://m.edsoo.ru/V6Z9Y B6W
17	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	05.11.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S7G8L P0D
18	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	10.11.2026	Конспект	https://m.edsoo.ru/M3I0L M4V
19	Решение задач"Определение удельной теплоты плавления вещества"	12.11.2026	Индивидуальные задания	https://m.edsoo.ru/J7T1M S8L
20	Парообразование и конденсация. Испарение	17.11.2026	П.18,19, упр.15,16	https://m.edsoo.ru/U8G2K X2X
21	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления	19.11.2026	П.21,22, упр.18,19	https://m.edsoo.ru/V9K3K J4C
22	Влажность воздуха.	24.11.2026	П.20, конспект	https://m.edsoo.ru/L4I6S5 6B
23	Решение задач на определение влажности воздуха	26.11.2026	Упр.17	https://m.edsoo.ru/J3P1J0 6G
24	Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания	01.12.2026	П.23-25, упр.20	https://m.edsoo.ru/H6B5Z S7H
25	КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды	03.12.2026	П.26	https://m.edsoo.ru/T1A7C T0W
26	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	08.12.2026	П.14, упр.11	https://m.edsoo.ru/M7B5C Q1S

27	Подготовка к контрольной работе по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	10.12.2026	Работа с карточкой	https://m.edsoo.ru/S9S0A G8G
28	**Контрольная работа №1 по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"**	15.12.2026	Стр.94, 97-98	https://m.edsoo.ru/Y5Z2X T0D
29	Электризация тел. Два рода электрических зарядов	17.12.2026	П.27,28	https://m.edsoo.ru/S4O5T N2I
30	Урок-исследование "Электризация тел индукцией и при соприкосновении"	22.12.2026	Текст. Стр.103	https://m.edsoo.ru/S8X3Z E8N
31	Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	24.12.2026	П.27,29, стр.106,107,упр.22	https://m.edsoo.ru/K9T0Z O1J
32	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей	29.12.2026	П.29, стр.108-110, упр 23	https://m.edsoo.ru/U4Y0Y M9Z
33	Носители электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома	12.01.2027	П.30,31, упр.24	https://m.edsoo.ru/P5F1P 1A
34	Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда	14.01.2027	П.28,32, упр.25	https://m.edsoo.ru/J5Q5Q A7S
35	Решение задач на применение свойств электрических зарядов	19.01.2027	П.33, упр.26	https://m.edsoo.ru/S8M4I 6V
36	Электрический ток, условия его существования. Источники электрического тока	21.01.2027	П.34, упр.27	https://m.edsoo.ru/P9T7U 0W
37	Действия электрического тока	26.01.2027	П.37.текст стр.138	https://m.edsoo.ru/P3Z4T X2H
38	Урок-исследование "Действие электрического поля на проводники и диэлектрики"	28.01.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/D1L8K Z1E
39	Электрический ток в металлах, жидкостях и газах	02.02.2027	П.36, конспект, упр.29	https://m.edsoo.ru/Q8I3F N2H
40	Электрическая цепь и её составные части	04.02.2027	П.35, упр.28	https://m.edsoo.ru/Y2F9V N6E

41	Сила тока. **Лабораторная работа №3 "Измерение и регулирование силы тока"**	09.02.2027	Оформление р. П.38, упр.30	https://m.edsoo.ru/T5X4E R9R
42	Электрическое напряжение. Вольтметр**. Лабораторная работа №4 "Измерение и регулирование напряжения"**	11.02.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/V6J0G D0V
43	Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества	16.02.2027	П.40, 41, упр.33	https://m.edsoo.ru/G3J5F U1A
44	Решение задач "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	18.02.2027	П.39, упр.31	https://m.edsoo.ru/A3S9J M0P
45	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	25.02.2027	П.40, упр.32	https://m.edsoo.ru/W5O2 6F5V
46	Решение задач «Закон Ома для участка цепи».	02.03.2027	П.43, упр.32.34	https://m.edsoo.ru/H5H0V T3P
47	Последовательное соединения проводников	04.03.2027	П.44, 45. упр.36.37	https://m.edsoo.ru/E2P8Y 4Z
48	Параллельное соединения проводников	09.03.2027	П.44, упр.33	https://m.edsoo.ru/X6V4C P8Z
49	Решение задач « Последовательное соединения проводников»	11.03.2027	П.45, упр.37	https://m.edsoo.ru/S2I0K N5P
50	Решение задач на применение закона Ома для различного соединения проводн.	16.03.2027	П.42, задачи в т	https://m.edsoo.ru/P2K8C O6X
51	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	18.03.2027	П.46,47,упр.38,39	https://m.edsoo.ru/C4R5T Y2V
52	**Лабораторная работа №5 "Определение работы и мощности электрического тока"**	23.03.2027	Оформление р	https://m.edsoo.ru/A9D2C A3H
53	Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание	25.03.2027	П.48,49,упр.40,41	https://m.edsoo.ru/C2M3E Y4L
54	Постоянные магниты, их взаимодействие	06.04.2027	П.50, упр.42. оформить рис	https://m.edsoo.ru/H8Y9E X2T
55	Урок-исследование "Изучение полей постоянных магнитов"	08.04.2027	П.50,52. оформить рис	https://m.edsoo.ru/T7G0J W5I

56	Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле	13.04.2027	П.51,54, упр.45.	https://m.edsoo.ru/B3U9T M3K
57	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	15.04.2027	Инд.карточки	https://m.edsoo.ru/R0T0H N1C
58	**Контрольная работа №2 по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"**	20.04.2027	Текст стр.188	https://m.edsoo.ru/W1T0I B8U
59	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Постоянный электрический ток"	22.04.2027	Повторение, п.50-52,54	https://m.edsoo.ru/R5K1C H9K
60	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока Магнитное поле катушки с током	27.04.2027	П.52,53, текст на стр.196,197	https://m.edsoo.ru/L5G5C K8O
61	Применение электромагнитов в технике. **Лабораторная работа №6 "Изучение действия магнитного поля на проводник с током"**	29.04.2027	Оформление	https://m.edsoo.ru/J4K7Z 2I
62	Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. "Конструирование и изучение работы электродвигателя"	04.05.2027	П.55,57,упр.46	https://m.edsoo.ru/Z8Y8D L2Y
63	Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	06.05.2027	П.59,60, упр.48.49	https://m.edsoo.ru/P4V4C O9T
64	**Контрольная работа №3 по теме "Электрические и магнитные явления"** Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии	11.05.2027	П.61.62	https://m.edsoo.ru/Z8Y8D L2Y
65	Работа над ошибками	13.05.2027		
66	Работа над ошибками	18.05.2027		
67	Повторение	20.05.2027		
68	Повторение	25.05.2027		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-68				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8Г

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Эектронные (цифровые)образовательные ресурсы
1	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные подтверждения. Повторение материала за курс 7 класса.	04.09.2026	П.1	https://m.edsoo.ru/D0C8E T0T
2	Входная диагностическая контрольная работа. Масса и размер атомов и молекул.	07.09.2026	П.1, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/D4O3Y C4E
3	Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества	11.09.2026	опорный конспект	https://m.edsoo.ru/A5L5F X3M
4	Объяснение свойств твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества на основе положений молекулярно-кинетической теории	14.09.2026	П.2, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/X5Y7T W7L
5	Кристаллические и аморфные тела	18.09.2026	П.2, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/S4G5Z W4R
6	Смачивание и капиллярность. Поверхностное натяжение	21.09.2026	П.3. упр.1	https://m.edsoo.ru/G5G3E T6F
7	Тепловое расширение и сжатие	25.09.2026	опорный конспект, стр.19-20	https://m.edsoo.ru/W9U7 3M3Y
8	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц	28.09.2026	П.4, упр.2	https://m.edsoo.ru/F6Y6C W0U
9	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	02.10.2026	П.5,6, упр3,4	https://m.edsoo.ru/E5M4S P3I
10	Виды теплопередачи	05.10.2026	П.7-9. Упр.5,6	https://m.edsoo.ru/J7M9P C5R
11	Урок-конференция "Практическое использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения"	09.10.2026	опорный конспект, упр.7	https://m.edsoo.ru/W5H7 3F9Q

12	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	12.10.2026	П.10,11. Упр.8	https://m.edsoo.ru/R7J0L Y2Z
13	Уравнение теплового баланса. Теплообмен и тепловое равновесие	16.10.2026	П.12. упр.9	https://m.edsoo.ru/R4J1R C0D
14	**Лабораторная работа №1 "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды"**	19.10.2026	Оформление р, упр.14	https://m.edsoo.ru/N0Z2K U7M
15	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	23.10.2026	п.13,упр.10	https://m.edsoo.ru/A3L5S L4X
16	**Лабораторная работа№2 "Определение удельной теплоемкости вещества"**	06.11.2026	п.15-17, упр.12-14	https://m.edsoo.ru/V6Z9Y B6W
17	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	09.11.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S7G8L P0D
18	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	13.11.2026	Конспект	https://m.edsoo.ru/M3I0L M4V
19	Решение задач"Определение удельной теплоты плавления вещества"	16.11.2026	Индивидуальные задания	https://m.edsoo.ru/J7T1M S8L
20	Парообразование и конденсация. Испарение	20.11.2026	П.18,19, упр.15,16	https://m.edsoo.ru/U8G2K X2X
21	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления	23.11.2026	П.21,22, упр.18,19	https://m.edsoo.ru/V9K3K J4C
22	Влажность воздуха.	27.11.2026	П.20, конспект	https://m.edsoo.ru/L4I6S5 6B
23	Решение задач на определение влажности воздуха	30.11.2026	Упр.17	https://m.edsoo.ru/J3P1J0 6G
24	Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания	04.12.2026	П.23-25, упр.20	https://m.edsoo.ru/H6B5Z S7H
25	КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды	07.12.2026	П.26	https://m.edsoo.ru/T1A7C T0W
26	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	11.12.2026	П.14, упр.11	https://m.edsoo.ru/M7B5C Q1S

27	Подготовка к контрольной работе по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	14.12.2026	Работа с карточкой	https://m.edsoo.ru/S9S0A G8G
28	**Контрольная работа №1 по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"**	18.12.2026	Стр.94, 97-98	https://m.edsoo.ru/Y5Z2X T0D
29	Электризация тел. Два рода электрических зарядов	21.12.2026	П.27,28	https://m.edsoo.ru/S4O5T N2I
30	Урок-исследование "Электризация тел индукцией и при соприкосновении"	25.12.2026	Текст. Стр.103	https://m.edsoo.ru/S8X3Z E8N
31	Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	28.12.2026	П.27,29, стр.106,107,упр.22	https://m.edsoo.ru/K9T0Z O1J
32	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей	11.01.2027	П.29, стр.108-110, упр 23	https://m.edsoo.ru/U4Y0Y M9Z
33	Носители электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома	15.01.2027	П.30,31, упр.24	https://m.edsoo.ru/P5F1P 1A
34	Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда	18.01.2027	П.28,32, упр.25	https://m.edsoo.ru/J5Q5Q A7S
35	Решение задач на применение свойств электрических зарядов	22.01.2027	П.33, упр.26	https://m.edsoo.ru/S8M4I 6V
36	Электрический ток, условия его существования. Источники электрического тока	25.01.2027	П.34, упр.27	https://m.edsoo.ru/P9T7U 0W
37	Действия электрического тока	29.01.2027	П.37.текст стр.138	https://m.edsoo.ru/P3Z4T X2H
38	Урок-исследование "Действие электрического поля на проводники и диэлектрики"	01.02.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/D1L8K Z1E
39	Электрический ток в металлах, жидкостях и газах	05.02.2027	П.36, конспект, упр.29	https://m.edsoo.ru/Q8I3F N2H
40	Электрическая цепь и её составные части	08.02.2027	П.35, упр.28	https://m.edsoo.ru/Y2F9V N6E

41	Сила тока. **Лабораторная работа №3 "Измерение и регулирование силы тока"**	12.02.2027	Оформление р. П.38, упр.30	https://m.edsoo.ru/T5X4E R9R
42	Электрическое напряжение. Вольтметр**. Лабораторная работа №4 "Измерение и регулирование напряжения"**	15.02.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/V6J0G D0V
43	Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества	19.02.2027	П.40, 41, упр.33	https://m.edsoo.ru/G3J5F U1A
44	Решение задач "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	26.02.2027	П.39, упр.31	https://m.edsoo.ru/A3S9J M0P
45	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	01.03.2027	П.40, упр.32	https://m.edsoo.ru/W5O2 6F5V
46	Решение задач «Закон Ома для участка цепи».	05.03.2027	П.43, упр.32.34	https://m.edsoo.ru/H5H0 T3P
47	Последовательное соединения проводников	12.03.2027	П.44, 45. упр.36.37	https://m.edsoo.ru/E2P8Y 4Z
48	Параллельное соединения проводников	15.03.2027	П.44, упр.33	https://m.edsoo.ru/X6V4 P8Z
49	Решение задач « Последовательное соединения проводников»	19.03.2027	П.45, упр.37	https://m.edsoo.ru/S2I0K N5P
50	Решение задач на применение закона Ома для различного соединения проводн.	22.03.2027	П.42, задачи в т	https://m.edsoo.ru/P2K8 O6X
51	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	26.03.2027	П.46,47,упр.38,39	https://m.edsoo.ru/C4R5 Y2V
52	**Лабораторная работа №5 "Определение работы и мощности электрического тока"**	05.04.2027	Оформление р	https://m.edsoo.ru/A9D2 A3H
53	Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание	09.04.2027	П.48,49,упр.40,41	https://m.edsoo.ru/C2M3 Y4L
54	Постоянные магниты, их взаимодействие	12.04.2027	П.50, упр.42. оформить рис	https://m.edsoo.ru/H8Y9 X2T
55	Урок-исследование "Изучение полей постоянных магнитов"	16.04.2027	П.50,52. оформить рис	https://m.edsoo.ru/T7G0 W5I

56	Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле	19.04.2027	П.51,54, упр.45.	https://m.edsoo.ru/B3U9T M3K
57	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	23.04.2027	Инд.карточки	https://m.edsoo.ru/R0T0H N1C
58	**Контрольная работа №2 по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"**	26.04.2027	Текст стр.188	https://m.edsoo.ru/W1T0I B8U
59	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Постоянный электрический ток"	30.04.2027	Повторение, п.50-52,54	https://m.edsoo.ru/R5K1C H9K
60	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока Магнитное поле катушки с током	07.05.2027	П.52,53, текст на стр.196,197	https://m.edsoo.ru/L5G5C K8O
61	Применение электромагнитов в технике. **Лабораторная работа №6 "Изучение действия магнитного поля на проводник с током"**	14.05.2027	Оформление	https://m.edsoo.ru/J4K7Z 2I
62	Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. "Конструирование и изучение работы электродвигателя"	17.05.2027	П.55,57,упр.4 6	https://m.edsoo.ru/Z8Y8I L2Y
63	Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	21.05.2027	П.59,60, упр.48.49	https://m.edsoo.ru/P4V4C O9T
64	**Контрольная работа №3 по теме "Электрические и магнитные явления"** Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии	24.05.2027	П.61.62	https://m.edsoo.ru/Z8Y8I L2Y
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-64				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8Д 8И

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Эектронные (цифровые)образовательные ресурсы
1	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные подтверждения. Повторение материала за курс 7 класса.	02.09.2026	П.1	https://m.edsoo.ru/D0C8I T0T

2	Входная диагностическая контрольная работа. Масса и размер атомов и молекул.	04.09.2026	П.1, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/D4O3Y C4E
3	Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества	09.09.2026	опорный конспект	https://m.edsoo.ru/A5L5F X3M
4	Объяснение свойств твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества на основе положений молекулярно-кинетической теории	11.09.2026	П.2, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/X5Y7T W7L
5	Кристаллические и аморфные тела	16.09.2026	П.2, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/S4G5Z W4R
6	Смачивание и капиллярность. Поверхностное натяжение	18.09.2026	П.3. упр.1	https://m.edsoo.ru/G5G3F T6F
7	Тепловое расширение и сжатие	23.09.2026	опорный конспект, стр.19-20	https://m.edsoo.ru/W9U7 3M3Y
8	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц	25.09.2026	П.4, упр.2	https://m.edsoo.ru/F6Y6C W0U
9	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	30.09.2026	П.5,6, упр3,4	https://m.edsoo.ru/E5M4S P3I
10	Виды теплопередачи	02.10.2026	П.7-9. Упр.5,6	https://m.edsoo.ru/J7M9P C5R
11	Урок-конференция "Практическое использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения"	07.10.2026	опорный конспект, упр.7	https://m.edsoo.ru/W5H7 3F9Q
12	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	09.10.2026	П.10,11. Упр.8	https://m.edsoo.ru/R7J0L Y2Z
13	Уравнение теплового баланса. Теплообмен и тепловое равновесие	14.10.2026	П.12. упр.9	https://m.edsoo.ru/R4J1R C0D
14	**Лабораторная работа №1 "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды"**	16.10.2026	Оформление р, упр.14	https://m.edsoo.ru/N0Z2K U7M
15	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	21.10.2026	п.13,упр.10	https://m.edsoo.ru/A3L5S L4X
16	**Лабораторная работа№2 "Определение удельной теплоемкости вещества"**	23.10.2026	п.15-17, упр.12-14	https://m.edsoo.ru/V6Z9Y B6W

17	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	06.11.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S7G8L P0D
18	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	11.11.2026	Конспект	https://m.edsoo.ru/M3I0L M4V
19	Решение задач"Определение удельной теплоты плавления вещества"	13.11.2026	Индивидуальные задания	https://m.edsoo.ru/J7T1M S8L
20	Парообразование и конденсация. Испарение	18.11.2026	П.18,19, упр.15,16	https://m.edsoo.ru/U8G2I X2X
21	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления	20.11.2026	П.21,22, упр.18,19	https://m.edsoo.ru/V9K3I J4C
22	Влажность воздуха.	25.11.2026	П.20, конспект	https://m.edsoo.ru/L4I6S5 6B
23	Решение задач на определение влажности воздуха	27.11.2026	Упр.17	https://m.edsoo.ru/J3P1J0 6G
24	Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания	02.12.2026	П.23-25, упр.20	https://m.edsoo.ru/H6B5Z S7H
25	КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды	04.12.2026	П.26	https://m.edsoo.ru/T1A7C T0W
26	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	09.12.2026	П.14, упр.11	https://m.edsoo.ru/M7B5C Q1S
27	Подготовка к контрольной работе по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	11.12.2026	Работа с карточкой	https://m.edsoo.ru/S9S0A G8G
28	**Контрольная работа №1 по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"**	16.12.2026	Стр.94, 97-98	https://m.edsoo.ru/Y5Z2X T0D
29	Электризация тел. Два рода электрических зарядов	18.12.2026	П.27,28	https://m.edsoo.ru/S4O5T N2I
30	Урок-исследование "Электризация тел индукцией и при соприкосновении"	23.12.2026	Текст. Стр.103	https://m.edsoo.ru/S8X3Z E8N
31	Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	25.12.2026	П.27,29, стр.106,107,упр.22	https://m.edsoo.ru/K9T0Z O1J

32	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей	30.12.2026	П.29, стр.108-110, упр 23	https://m.edsoo.ru/U4Y0Y M9Z
33	Носители электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома	13.01.2027	П.30,31, упр.24	https://m.edsoo.ru/P5F1P 1A
34	Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда	15.01.2027	П.28,32, упр.25	https://m.edsoo.ru/J5Q5Q A7S
35	Решение задач на применение свойств электрических зарядов	20.01.2027	П.33, упр.26	https://m.edsoo.ru/S8M4I 6V
36	Электрический ток, условия его существования. Источники электрического тока	22.01.2027	П.34, упр.27	https://m.edsoo.ru/P9T7U 0W
37	Действия электрического тока	27.01.2027	П.37.текст стр.138	https://m.edsoo.ru/P3Z4T X2H
38	Урок-исследование "Действие электрического поля на проводники и диэлектрики"	29.01.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/D1L8K Z1E
39	Электрический ток в металлах, жидкостях и газах	03.02.2027	П.36, конспект, упр.29	https://m.edsoo.ru/Q8I3F N2H
40	Электрическая цепь и её составные части	05.02.2027	П.35, упр.28	https://m.edsoo.ru/Y2F9V N6E
41	Сила тока. **Лабораторная работа №3 "Измерение и регулирование силы тока"**	10.02.2027	Оформление р. П.38, упр.30	https://m.edsoo.ru/T5X4E R9R
42	Электрическое напряжение. Вольтметр**. Лабораторная работа №4 "Измерение и регулирование напряжения"**	12.02.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/V6J0G D0V
43	Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества	17.02.2027	П.40, 41, упр.33	https://m.edsoo.ru/G3J5F U1A
44	Решение задач "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	19.02.2027	П.39, упр.31	https://m.edsoo.ru/A3S9J M0P
45	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	24.02.2027	П.40, упр.32	https://m.edsoo.ru/W5O2 6F5V

46	Решение задач «Закон Ома для участка цепи».	03.03.2027	П.43, упр.32.34	https://m.edsoo.ru/H5H0V T3P
47	Последовательное соединения проводников	05.03.2027	П.44, 45. упр.36.37	https://m.edsoo.ru/E2P8Y 4Z
48	Параллельное соединения проводников	10.03.2027	П.44, упр.33	https://m.edsoo.ru/X6V4(P8Z
49	Решение задач « Последовательное соединения проводников»	12.03.2027	П.45, упр.37	https://m.edsoo.ru/S2I0K(N5P
50	Решение задач на применение закона Ома для различного соединения проводн.	17.03.2027	П.42, задачи в т	https://m.edsoo.ru/P2K8(O6X
51	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	19.03.2027	П.46,47,упр.3 8,39	https://m.edsoo.ru/C4R5T Y2V
52	**Лабораторная работа №5 "Определение работы и мощности электрического тока"**	24.03.2027	Оформление р	https://m.edsoo.ru/A9D2(A3H
53	Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание	26.03.2027	П.48,49,упр.4 0,41	https://m.edsoo.ru/C2M3I Y4L
54	Постоянные магниты, их взаимодействие	07.04.2027	П.50, упр.42. оформить рис	https://m.edsoo.ru/H8Y9I X2T
55	Урок-исследование "Изучение полей постоянных магнитов"	09.04.2027	П.50,52. оформить рис	https://m.edsoo.ru/T7G0J W5I
56	Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле	14.04.2027	П.51,54, упр.45.	https://m.edsoo.ru/B3U9T M3K
57	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	16.04.2027	Инд.карточки	https://m.edsoo.ru/R0T0H N1C
58	**Контрольная работа №2 по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"**	21.04.2027	Текст стр.188	https://m.edsoo.ru/W1T0I B8U
59	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Постоянный электрический ток"	23.04.2027	Повторение, п.50-52,54	https://m.edsoo.ru/R5K1(H9K
60	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока Магнитное поле катушки с током	28.04.2027	П.52,53, текст на стр.196,197	https://m.edsoo.ru/L5G5(K8O

61	Применение электромагнитов в технике. **Лабораторная работа №6 "Изучение действия магнитного поля на проводник с током"**	30.04.2027	Оформление	https://m.edsoo.ru/J4K7Z2I
62	Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. "Конструирование и изучение работы электродвигателя"	05.05.2027	П.55,57,упр.46	https://m.edsoo.ru/Z8Y8DL2Y
63	Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	07.05.2027	П.59,60, упр.48.49	https://m.edsoo.ru/P4V4CO9T
64	**Контрольная работа №3 по теме "Электрические и магнитные явления"**	12.05.2027		https://m.edsoo.ru/Z8Y8DL2Y
65	Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии	14.05.2027	П.61.62	https://m.edsoo.ru/P4V4CO9T
66	Повторение	19.05.2027	Доклады по темам	https://m.edsoo.ru/P4V4CO9T
67	Повторение	21.05.2027	Инд.карточки	https://m.edsoo.ru/Z8Y8DL2Y
68	Повторение	26.05.2027		https://m.edsoo.ru/P4V4CO9T
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-68				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9А

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Механическое движение. Материальная точка	01.09.2026	§1, 2 упр.1	https://m.edsoo.ru/F4G6C1M7F
2	Система отсчета. Относительность механического движения	03.09.2026	§1, 2, 10 упр.2	https://m.edsoo.ru/F4G6C1M7F
3	Равномерное прямолинейное движение	07.09.2026	§3, 4 упр.3,4	https://m.edsoo.ru/N5C9F5F5F
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость	08.09.2026	§5.1 упр.5	https://m.edsoo.ru/Y4X4H7N6C
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	10.09.2026	§5 упр.5	https://m.edsoo.ru/V9U7B4D1Z
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	14.09.2026	§6 упр.6	https://m.edsoo.ru/J0P6I2R0H
7	**Лабораторная работа №1"Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"**	15.09.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/M9E1I4S5N
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	17.09.2026	§14 упр.14.1	https://m.edsoo.ru/O0P8S4C1J

9	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	21.09.2026	§9.1 упр.9	https://m.edsoo.ru/J9Y3Z2J1G
10	Центростремительное ускорение	22.09.2026	§9 упр.9	https://m.edsoo.ru/R8K1U9L4L
11	Первый закон Ньютона. Вектор силы	24.09.2026	§11 упр.11	https://m.edsoo.ru/A8O9K1N0U
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	28.09.2026	§12 упр.12	https://m.edsoo.ru/H6G2I7N4R
13	Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил	29.09.2026	§13 упр.13	https://m.edsoo.ru/F8S7N1T5N
14	Решение задач на применение законов Ньютона	01.09.2026	§11-13 упр.12, 13	https://m.edsoo.ru/S5W4B2V0R
15	Сила упругости. Закон Гука	05.10.2026	§17 упр.17	https://m.edsoo.ru/X4E7S7E6C
16	Решение задач по теме «Сила упругости»	06.10.2026	§17 упр.17	https://m.edsoo.ru/W0R3B0B2E
17	**Лабораторная работа №2 «Определение жесткости пружины»**	08.10.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/N1N5U0H1O
18	Сила трения	12.10.2026	§ 19 упр.19	https://m.edsoo.ru/J0R6G3A1O
19	Решение задач по теме «Сила трения»	13.10.2026	§ 19 упр.19	https://m.edsoo.ru/X7J9P9S8E

20	**Лабораторная работа №3 "Определение коэффициента трения скольжения"**	15.10.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/Z7K6Q4V2V
21	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	19.10.2026	§ 19	https://m.edsoo.ru/U5B6R1V0Z
22	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	20.10.2026	Работа по карточам	https://m.edsoo.ru/B6U8W9A8Z
23	Урок-конференция "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики"	22.10.2026	§15, 16 упр.15	https://m.edsoo.ru/T4I4P7P8W
24	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	05.11.2026	Опорный конспект	https://m.edsoo.ru/Z7P6I4D6B
25	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки	09.11.2026	§15, 16 упр.16	https://m.edsoo.ru/Q3T3V3Z0Y
26	Равновесие материальной̆ точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой̆ осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	10.11.2026	§21 упр.21	https://m.edsoo.ru/P1A7D4O7W
27	Равновесие материальной̆ точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой̆ осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	12.11.2026	§22, упр.22	https://m.edsoo.ru/H9W1S5W8T
28	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	16.11.2026	§23	https://m.edsoo.ru/B8T6J2J6K
29	Подготовка к контрольной работе по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"	17.11.2026	Работа по карточкам	https://m.edsoo.ru/I5X6B0B1I
30	**Контрольная работа №1 по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"**	19.11.2026	Материалы ОГЭ	https://m.edsoo.ru/W1V8P6V3B
31	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие	23.11.2026	§24 упр.23	https://m.edsoo.ru/D5U2T9J5B
32	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	24.11.2026	§24 упр.23	https://m.edsoo.ru/M6H4V1Q6L

33	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	26.11.2026	§25, упр.24	https://m.edsoo.ru/N2S4U5J8T
34	Механическая работа и мощность	30.11.2026	Карточки	https://m.edsoo.ru/S3V3B4V1T
35	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	01.12.2026	§26.1 упр.25	https://m.edsoo.ru/N6N9E3J4U
36	**Лабораторная работа №4 «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности»**	03.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/J1G1B4T2Q
37	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия	07.12.2026	§27.1 упр.26	https://m.edsoo.ru/C2V7B6E2I
38	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	08.12.2026	§27 упр.26	https://m.edsoo.ru/J3T8L3D5T
39	Закон сохранения энергии в механике	10.12.2026	§28 упр.27	https://m.edsoo.ru/M8V0W3W3F
40	**Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения энергии»**	14.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/M3S2Y8J1H
41	Колебательное движение и его характеристики	15.12.2026	§29 упр.27	https://m.edsoo.ru/S2N5G8W2K
42	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	17.12.2026	§29, 30 упр.29	https://m.edsoo.ru/N3S0W1U5E
43	Математический и пружинный маятники	21.12.2026	§32,33 упр.31,32	https://m.edsoo.ru/I9M6I4R7Z

44	Урок-исследование «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза»(обучающая)	22.12.2026	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/Y4K3Y5P8X
45	Превращение энергии при механических колебаниях	24.12.2026	§31 упр.30	https://m.edsoo.ru/L4W6V5Y9U
46	**Лабораторная работа №6 «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника»(обучающая)**	28.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/D4T9R1F5R
47	**Лабораторная работа №7 «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза» (обучающая)**	29.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S4M7L4W3V
48	Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны	11.01.2027	§34, 35 упр.33	https://m.edsoo.ru/B2F6X2X0R
49	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	12.01.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/W1W0M9J0M
50	Звук. Распространение и отражение звука	14.01.2027	§36, 38, 39	https://m.edsoo.ru/A7R9U7S7Q
51	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	18.01.2027	§36	https://m.edsoo.ru/N4Z4K9C9Y
52	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	19.01.2027	§37 упр.35	https://m.edsoo.ru/J1R2M3Q3W
53	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	21.01.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/U3W9Q7R9S
54	Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"	25.01.2027	Карточки	https://m.edsoo.ru/F8M2Q6T5V

55	**Контрольная работа №2 по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"**	26.01.2027		https://m.edsoo.ru/V4G6V1F4Q
56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	28.01.2027	текст стр.184	https://m.edsoo.ru/U6Q7S6X6F
57	Свойства электромагнитных волн	01.02.2027	§52	https://m.edsoo.ru/K7B7Z4W6C
58	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи"	02.02.2027	§53	https://m.edsoo.ru/S0U6R8I1C
59	Урок-исследование "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	04.02.2027	§54	https://m.edsoo.ru/T3R1R0C8I
60	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	08.02.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/Q2V5N7R5J
61	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света	09.02.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/S1U0F1L6Y
62	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	11.02.2027	§40,	https://m.edsoo.ru/Q8A4S9T4J
63	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	15.02.2027	§40, текст стр.196, упр.37	https://m.edsoo.ru/Z5A3H2U4R
64	Преломление света. Закон преломления света	16.02.2027	§41, 42 упр.38, 39	https://m.edsoo.ru/M2H2C8U4S

65	Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах	18.02.2027	§43 до стр.206, упр.40	https://m.edsoo.ru/N4S3P8E9T
66	**Лабораторная работа №8 "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло""**	25.02.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S3D1N6T1T
67	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптиковолоконная связь"	01.03.2027		https://m.edsoo.ru/Y0T3K7B0N
68	Линзы. Оптическая сила линзы	02.03.2027	§43	https://m.edsoo.ru/I7V0N3C6C
69	Построение изображений в линзах	04.03.2027	упр.40(3,4)	https://m.edsoo.ru/K6Z0I0T2C
70	Решение задач"Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы"	09.03.2027	текст стр.208	https://m.edsoo.ru/I8J5C1E2F
71	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	11.03.2027	§44 упр.41	https://m.edsoo.ru/X3H9I0W7U
72	Глаз как оптическая система. Зрение	15.03.2027	§45 упр.42	https://m.edsoo.ru/R8M7Q5I1A
73	Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение"	16.03.2027	достроить табл .изображений в линзах	https://m.edsoo.ru/N6D1A6Z3Q
74	Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	18.03.2027	§47, текст стр.218	https://m.edsoo.ru/G6O6O1H6Y
75	Решение задач по теме.	22.03.2027	§46	https://m.edsoo.ru/R7U7B4P1K

76	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	23.03.2027	задание 18	https://m.edsoo.ru/T2L4Z0X8T
77	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	25.03.2027	§49 упр.43	https://m.edsoo.ru/X9G1Z8I1P
78	Постулаты Бора. Модель атома Бора	05.04.2027	§50, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/A7C3C9B5V
79	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры	06.04.2027	§48, 50 упр.44	https://m.edsoo.ru/C6Q6K4B0B
80	Решение задач по теме.	08.04.2027	§57	https://m.edsoo.ru/U5D5G7M3O
81	Радиоактивность и её виды	12.04.2027	*работа с материалами ОГЭ*	https://m.edsoo.ru/E5V7F0P1X
82	Строение атомного ядра. Нуклонная модель	12.04.2027	§56	https://m.edsoo.ru/G0A9Q8P4U
83	Радиоактивные превращения. Изотопы	13.04.2027	§61 упр.48(1-3)	https://m.edsoo.ru/G2V8Z1Y8N
84	Решение задач по теме: "Радиоактивные превращения"	15.04.2027	§58.1, 61.2, записать реакции	https://m.edsoo.ru/J7K2G5V5L
85	Период полураспада	19.04.2027	упр.46, 48(4,5)	https://m.edsoo.ru/V3W7A9K3C

86	Урок-конференция "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике"	20.04.2027	§58.2	https://m.edsoo.ru/T1S9P6I5I
87	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел	22.04.2027	§59	https://m.edsoo.ru/N8O7S0N3K
88	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	26.04.2027	опорный конспект, записать ядерные реакции	https://m.edsoo.ru/Q4M0U0X5G
89	Решение задач по теме "Ядерные реакции"	27.04.2027	§62 упр.49	https://m.edsoo.ru/I0L0S3U6W
90	Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	29.04.2027	работа с карточкой	https://m.edsoo.ru/T3A7T9L9G
91	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	04.05.2027	§63, 67	https://m.edsoo.ru/X1O2Z5W3O
92	Подготовка к контрольной работе по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	06.05.2027	§65, 66	https://m.edsoo.ru/L9Y3H8I2X
93	**Контрольная работа №3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"**	11.05.2027		https://m.edsoo.ru/O3Z8X0G5V
94	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	13.05.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/G3Y7O0L6R

95	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "Тепловые процессы"	17.05.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/I8U6K3O8L
96	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД тепловых двигателей"	18.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Механические явления"	https://m.edsoo.ru/I1C6I1U0W
97	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД электроустановок"	20.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Механические явления"	https://m.edsoo.ru/M9I7O3R8N
98	Повторение, обобщение по теме "Световые явления"	24.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Тепловые явления"	https://m.edsoo.ru/N3C8J6N4B
99	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	25.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N9N5Z9T4L

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-99	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9Б

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Механическое движение. Материальная точка	01.09.2026	§1, 2 упр.1	https://m.edsoo.ru/F4G6C1M7F
2	Система отсчета. Относительность механического движения	02.09.2026	§1, 2, 10 упр.2	https://m.edsoo.ru/F4G6C1M7F
3	Равномерное прямолинейное движение	08.09.2026	§3, 4 упр.3,4	https://m.edsoo.ru/N5C9F5F5F
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость	09.09.2026	§5.1 упр.5	https://m.edsoo.ru/Y4X4H7N6C
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	14.09.2026	§5 упр.5	https://m.edsoo.ru/V9U7B4D1Z
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	15.09.2026	§6 упр.6	https://m.edsoo.ru/J0P6I2R0H
7	**Лабораторная работа №1"Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"**	16.09.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/M9E1I4S5N
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	21.09.2026	§14 упр.14.1	https://m.edsoo.ru/O0P8S4C1J

9	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	22.09.2026	§9.1 упр.9	https://m.edsoo.ru/J9Y3Z2J1G
10	Центростремительное ускорение	23.09.2026	§9 упр.9	https://m.edsoo.ru/R8K1U9L4L
11	Первый закон Ньютона. Вектор силы	28.09.2026	§11 упр.11	https://m.edsoo.ru/A8O9K1N0U
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	29.09.2026	§12 упр.12	https://m.edsoo.ru/H6G2I7N4R
13	Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил	30.09.2026	§13 упр.13	https://m.edsoo.ru/F8S7N1T5N
14	Решение задач на применение законов Ньютона	05.09.2026	§11-13 упр.12, 13	https://m.edsoo.ru/S5W4B2V0R
15	Сила упругости. Закон Гука	06.10.2026	§17 упр.17	https://m.edsoo.ru/X4E7S7E6C
16	Решение задач по теме «Сила упругости»	07.10.2026	§17 упр.17	https://m.edsoo.ru/W0R3B0B2E
17	**Лабораторная работа №2 «Определение жесткости пружины»**	12.10.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/N1N5U0H1O
18	Сила трения	13.10.2026	§ 19 упр.19	https://m.edsoo.ru/J0R6G3A1O
19	Решение задач по теме «Сила трения»	14.10.2026	§ 19 упр.19	https://m.edsoo.ru/X7J9P9S8E

20	**Лабораторная работа №3 "Определение коэффициента трения скольжения"**	19.10.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/Z7K6Q4V2V
21	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	20.10.2026	§ 19	https://m.edsoo.ru/U5B6R1V0Z
22	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	21.10.2026	Работа по карточам	https://m.edsoo.ru/B6U8W9A8Z
23	Урок-конференция "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики"	09.11.2026	§15, 16 упр.15	https://m.edsoo.ru/T4I4P7P8W
24	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	10.11.2026	Опорный конспект	https://m.edsoo.ru/Z7P6I4D6B
25	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки	11.11.2026	§15, 16 упр.16	https://m.edsoo.ru/Q3T3V3Z0Y
26	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	16.11.2026	§21 упр.21	https://m.edsoo.ru/P1A7D4O7W
27	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	17.11.2026	§22, упр.22	https://m.edsoo.ru/H9W1S5W8T
28	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	18.11.2026	§23	https://m.edsoo.ru/B8T6J2J6K
29	Подготовка к контрольной работе по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"	23.11.2026	Работа по карточкам	https://m.edsoo.ru/I5X6B0B1I
30	**Контрольная работа №1 по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"**	24.11.2026	Материалы ОГЭ	https://m.edsoo.ru/W1V8P6V3B
31	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие	25.11.2026	§24 упр.23	https://m.edsoo.ru/D5U2T9J5B
32	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	30.11.2026	§24 упр.23	https://m.edsoo.ru/M6H4V1Q6L

33	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	01.12.2026	§25, упр.24	https://m.edsoo.ru/N2S4U5J8T
34	Механическая работа и мощность	02.12.2026	Карточки	https://m.edsoo.ru/S3V3B4V1T
35	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	07.12.2026	§26.1 упр.25	https://m.edsoo.ru/N6N9E3J4U
36	**Лабораторная работа №4 «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности»**	08.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/J1G1B4T2Q
37	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия	09.12.2026	§27.1 упр.26	https://m.edsoo.ru/C2V7B6E2I
38	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	14.12.2026	§27 упр.26	https://m.edsoo.ru/J3T8L3D5T
39	Закон сохранения энергии в механике	15.12.2026	§28 упр.27	https://m.edsoo.ru/M8V0W3W3F
40	**Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения энергии»**	16.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/M3S2Y8J1H
41	Колебательное движение и его характеристики	21.12.2026	§29 упр.27	https://m.edsoo.ru/S2N5G8W2K
42	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	22.12.2026	§29, 30 упр.29	https://m.edsoo.ru/N3S0W1U5E
43	Математический и пружинный маятники	23.12.2026	§32,33 упр.31,32	https://m.edsoo.ru/I9M6I4R7Z

44	Урок-исследование «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза»(обучающая)	28.12.2026	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/Y4K3Y5P8X
45	Превращение энергии при механических колебаниях	29.12.2026	§31 упр.30	https://m.edsoo.ru/L4W6V5Y9U
46	**Лабораторная работа №6 «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника»(обучающая)**	30.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/D4T9R1F5R
47	**Лабораторная работа №7 «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза» (обучающая)**	11.01.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S4M7L4W3V
48	Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны	12.01.2027	§34, 35 упр.33	https://m.edsoo.ru/B2F6X2X0R
49	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	13.01.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/W1W0M9J0M
50	Звук. Распространение и отражение звука	18.01.2027	§36, 38, 39	https://m.edsoo.ru/A7R9U7S7Q
51	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	19.01.2027	§36	https://m.edsoo.ru/N4Z4K9C9Y
52	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	20.01.2027	§37 упр.35	https://m.edsoo.ru/J1R2M3Q3W
53	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	25.01.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/U3W9Q7R9S
54	Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"	26.01.2027	Карточки	https://m.edsoo.ru/F8M2Q6T5V

55	**Контрольная работа №2 по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"**	27.01.2027		https://m.edsoo.ru/V4G6V1F4Q
56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	01.02.2027	текст стр.184	https://m.edsoo.ru/U6Q7S6X6F
57	Свойства электромагнитных волн	02.02.2027	§52	https://m.edsoo.ru/K7B7Z4W6C
58	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи"	03.02.2027	§53	https://m.edsoo.ru/S0U6R8I1C
59	Урок-исследование "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	08.02.2027	§54	https://m.edsoo.ru/T3R1R0C8I
60	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	09.02.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/Q2V5N7R5J
61	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света	10.02.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/S1U0F1L6Y
62	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	15.02.2027	§40,	https://m.edsoo.ru/Q8A4S9T4J
63	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	16.02.2027	§40, текст стр.196, упр.37	https://m.edsoo.ru/Z5A3H2U4R
64	Преломление света. Закон преломления света	17.02.2027	§41, 42 упр.38, 39	https://m.edsoo.ru/M2H2C8U4S

65	Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах	24.02.2027	§43 до стр.206, упр.40	https://m.edsoo.ru/N4S3P8E9T
66	**Лабораторная работа №8 "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло""**	01.03.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S3D1N6T1T
67	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптиковолоконная связь"	02.03.2027		https://m.edsoo.ru/Y0T3K7B0N
68	Линзы. Оптическая сила линзы	03.03.2027	§43	https://m.edsoo.ru/I7V0N3C6C
69	Построение изображений в линзах	09.03.2027	упр.40(3,4)	https://m.edsoo.ru/K6Z0I0T2C
70	Решение задач"Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы"	10.03.2027	текст стр.208	https://m.edsoo.ru/I8J5C1E2F
71	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	15.03.2027	§44 упр.41	https://m.edsoo.ru/X3H9I0W7U
72	Глаз как оптическая система. Зрение	16.03.2027	§45 упр.42	https://m.edsoo.ru/R8M7Q5I1A
73	Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение"	17.03.2027	достроить табл .изображений в линзах	https://m.edsoo.ru/N6D1A6Z3Q
74	Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	22.03.2027	§47, текст стр.218	https://m.edsoo.ru/G6O6O1H6Y
75	Решение задач по теме.	23.03.2027	§46	https://m.edsoo.ru/R7U7B4P1K

76	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	24.03.2027	задание 18	https://m.edsoo.ru/T2L4Z0X8T
77	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	05.04.2027	§49 упр.43	https://m.edsoo.ru/X9G1Z8I1P
78	Постулаты Бора. Модель атома Бора	06.04.2027	§50, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/A7C3C9B5V
79	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры	07.04.2027	§48, 50 упр.44	https://m.edsoo.ru/C6Q6K4B0B
80	Решение задач по теме.	12.04.2027	§57	https://m.edsoo.ru/U5D5G7M3O
81	Радиоактивность и её виды	13.04.2027	*работа с материалами ОГЭ*	https://m.edsoo.ru/E5V7F0P1X
82	Строение атомного ядра. Нуклонная модель	14.04.2027	§56	https://m.edsoo.ru/G0A9Q8P4U
83	Радиоактивные превращения. Изотопы	19.04.2027	§61 упр.48(1-3)	https://m.edsoo.ru/G2V8Z1Y8N
84	Решение задач по теме: "Радиоактивные превращения"	20.04.2027	§58.1, 61.2, записать реакции	https://m.edsoo.ru/J7K2G5V5L
85	Период полураспада	21.04.2027	упр.46, 48(4,5)	https://m.edsoo.ru/V3W7A9K3C

86	Урок-конференция "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике"	26.04.2027	§58.2	https://m.edsoo.ru/T1S9P6I5I
87	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел	27.04.2027	§59	https://m.edsoo.ru/N8O7S0N3K
88	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	28.04.2027	опорный конспект, записать ядерные реакции	https://m.edsoo.ru/Q4M0U0X5G
89	Решение задач по теме "Ядерные реакции"	04.05.2027	§62 упр.49	https://m.edsoo.ru/I0L0S3U6W
90	Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	05.05.2027	работа с карточкой	https://m.edsoo.ru/T3A7T9L9G
91	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	11.05.2027	§63, 67	https://m.edsoo.ru/X1O2Z5W3O
92	Подготовка к контрольной работе по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	12.05.2027	§65, 66	https://m.edsoo.ru/L9Y3H8I2X
93	**Контрольная работа №3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"**	17.05.2027		https://m.edsoo.ru/O3Z8X0G5V
94	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	18.05.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/G3Y7O0L6R

95	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "Тепловые процессы"	19.05.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/I8U6K3O8L
96	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД тепловых двигателей"	24.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Механические явления"	https://m.edsoo.ru/I1C6I1U0W
97	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД электроустановок"	25.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Механические явления"	https://m.edsoo.ru/M9I7O3R8N
98	Повторение, обобщение по теме "Световые явления"	26.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Тепловые явления"	https://m.edsoo.ru/N3C8J6N4B
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-98				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9В

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Механическое движение. Материальная точка	01.09.2026	§1, 2 упр.1	
2	Система отсчета. Относительность механического движения	02.09.2026	§1, 2, 10 упр.2	https://m.edsoo.ru/F4G6C1M7F
3	Равномерное прямолинейное движение	04.09.2026	§3, 4 упр.3,4	https://m.edsoo.ru/N5C9F5F5F
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость	08.09.2026	§5.1 упр.5	https://m.edsoo.ru/Y4X4H7N6C
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	09.09.2026	§5 упр.5	https://m.edsoo.ru/V9U7B4D1Z
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	11.09.2026	§6 упр.6	https://m.edsoo.ru/J0P6I2R0H
7	**Лабораторная работа №1"Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"**	15.09.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/M9E1I4S5N
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	16.09.2026	§14 упр.14.1	https://m.edsoo.ru/O0P8S4C1J

9	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	18.09.2026	§9.1 упр.9	https://m.edsoo.ru/J9Y3Z2J1G
10	Центростремительное ускорение	22.09.2026	§9 упр.9	https://m.edsoo.ru/R8K1U9L4L
11	Первый закон Ньютона. Вектор силы	23.09.2026	§11 упр.11	https://m.edsoo.ru/A8O9K1N0U
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	25.09.2026	§12 упр.12	https://m.edsoo.ru/H6G2I7N4R
13	Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил	29.09.2026	§13 упр.13	https://m.edsoo.ru/F8S7N1T5N
14	Решение задач на применение законов Ньютона	30.09.2026	§11-13 упр.12, 13	https://m.edsoo.ru/S5W4B2V0R
15	Сила упругости. Закон Гука	02.10.2026	§17 упр.17	https://m.edsoo.ru/X4E7S7E6C
16	Решение задач по теме «Сила упругости»	06.10.2026	§17 упр.17	https://m.edsoo.ru/W0R3B0B2E
17	**Лабораторная работа №2 «Определение жесткости пружины»**	07.10.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/N1N5U0H1O
18	Сила трения	09.10.2026	§ 19 упр.19	https://m.edsoo.ru/J0R6G3A1O
19	Решение задач по теме «Сила трения»	13.10.2026	§ 19 упр.19	https://m.edsoo.ru/X7J9P9S8E

20	**Лабораторная работа №3 "Определение коэффициента трения скольжения"**	14.10.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/Z7K6Q4V2V
21	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	16.10.2026	§ 19	https://m.edsoo.ru/U5B6R1V0Z
22	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	20.10.2026	Работа по карточам	https://m.edsoo.ru/B6U8W9A8Z
23	Урок-конференция "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики"	21.10.2026	§15, 16 упр.15	https://m.edsoo.ru/T4I4P7P8W
24	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	23.10.2026	Опорный конспект	https://m.edsoo.ru/Z7P6I4D6B
25	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки	06.11.2026	§15, 16 упр.16	https://m.edsoo.ru/Q3T3V3Z0Y
26	Равновесие материальной̆ точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой̆ осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	10.11.2026	§21 упр.21	https://m.edsoo.ru/P1A7D4O7W
27	Равновесие материальной̆ точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой̆ осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	11.11.2026	§22, упр.22	https://m.edsoo.ru/H9W1S5W8T
28	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	13.11.2026	§23	https://m.edsoo.ru/B8T6J2J6K
29	Подготовка к контрольной работе по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"	17.11.2026	Работа по карточкам	https://m.edsoo.ru/I5X6B0B1I
30	**Контрольная работа №1 по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"**	18.11.2026	Материалы ОГЭ	https://m.edsoo.ru/W1V8P6V3B
31	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие	20.11.2026	§24 упр.23	https://m.edsoo.ru/D5U2T9J5B

32	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	24.11.2026	§24 упр.23	https://m.edsoo.ru/M6H4V1Q6L
33	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	25.11.2026	§25, упр.24	https://m.edsoo.ru/N2S4U5J8T
34	Механическая работа и мощность	27.11.2026	Карточки	https://m.edsoo.ru/S3V3B4V1T
35	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	01.12.2026	§26.1 упр.25	https://m.edsoo.ru/N6N9E3J4U
36	**Лабораторная работа №4 «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности»**	02.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/J1G1B4T2Q
37	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия	04.12.2026	§27.1 упр.26	https://m.edsoo.ru/C2V7B6E2I
38	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	08.12.2026	§27 упр.26	https://m.edsoo.ru/J3T8L3D5T
39	Закон сохранения энергии в механике	09.12.2026	§28 упр.27	https://m.edsoo.ru/M8V0W3W3F
40	**Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения энергии»**	11.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/M3S2Y8J1H
41	Колебательное движение и его характеристики	15.12.2026	§29 упр.27	https://m.edsoo.ru/S2N5G8W2K
42	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	16.12.2026	§29, 30 упр.29	https://m.edsoo.ru/N3S0W1U5E
43	Математический и пружинный маятники	18.12.2026	§32,33 упр.31,32	https://m.edsoo.ru/I9M6I4R7Z

44	Урок-исследование «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза»(обучающая)	22.12.2026	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/Y4K3Y5P8X
45	Превращение энергии при механических колебаниях	23.12.2026	§31 упр.30	https://m.edsoo.ru/L4W6V5Y9U
46	**Лабораторная работа №6 «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника»(обучающая)**	25.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/D4T9R1F5R
47	**Лабораторная работа №7 «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза» (обучающая)**	29.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S4M7L4W3V
48	Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны	30.12.2026	§34, 35 упр.33	https://m.edsoo.ru/B2F6X2X0R
49	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	12.01.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/W1W0M9J0M
50	Звук. Распространение и отражение звука	13.01.2027	§36, 38, 39	https://m.edsoo.ru/A7R9U7S7Q
51	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	15.01.2027	§36	https://m.edsoo.ru/N4Z4K9C9Y
52	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	19.01.2027	§37 упр.35	https://m.edsoo.ru/J1R2M3Q3W
53	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	20.01.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/U3W9Q7R9S
54	Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"	22.01.2027	Карточки	https://m.edsoo.ru/F8M2Q6T5V

55	**Контрольная работа №2 по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"**	26.01.2027		https://m.edsoo.ru/V4G6V1F4Q
56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	27.01.2027	текст стр.184	https://m.edsoo.ru/U6Q7S6X6F
57	Свойства электромагнитных волн	29.01.2027	§52	https://m.edsoo.ru/K7B7Z4W6C
58	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи"	02.02.2027	§53	https://m.edsoo.ru/S0U6R8I1C
59	Урок-исследование "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	03.02.2027	§54	https://m.edsoo.ru/T3R1R0C8I
60	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	05.02.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/Q2V5N7R5J
61	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света	09.02.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/S1U0F1L6Y
62	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	10.02.2027	§40,	https://m.edsoo.ru/Q8A4S9T4J
63	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	12.02.2027	§40, текст стр.196, упр.37	https://m.edsoo.ru/Z5A3H2U4R
64	Преломление света. Закон преломления света	16.02.2027	§41, 42 упр.38, 39	https://m.edsoo.ru/M2H2C8U4S

65	Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах	17.02.2027	§43 до стр.206, упр.40	https://m.edsoo.ru/N4S3P8E9T
66	**Лабораторная работа №8 "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло""**	19.02.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S3D1N6T1T
67	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптиковолоконная связь"	24.02.2027		https://m.edsoo.ru/Y0T3K7B0N
68	Линзы. Оптическая сила линзы	26.02.2027	§43	https://m.edsoo.ru/I7V0N3C6C
69	Построение изображений в линзах	02.03.2027	упр.40(3,4)	https://m.edsoo.ru/K6Z0I0T2C
70	Решение задач"Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы"	03.03.2027	текст стр.208	https://m.edsoo.ru/I8J5C1E2F
71	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	05.03.2027	§44 упр.41	https://m.edsoo.ru/X3H9I0W7U
72	Глаз как оптическая система. Зрение	09.03.2027	§45 упр.42	https://m.edsoo.ru/R8M7Q5I1A
73	Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение"	10.03.2027	достроить табл .изображений в линзах	https://m.edsoo.ru/N6D1A6Z3Q
74	Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	12.03.2027	§47, текст стр.218	https://m.edsoo.ru/G6O6O1H6Y
75	Решение задач по теме.	16.03.2027	§46	https://m.edsoo.ru/R7U7B4P1K

76	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	17.03.2027	задание 18	https://m.edsoo.ru/T2L4Z0X8T
77	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	19.03.2027	§49 упр.43	https://m.edsoo.ru/X9G1Z8I1P
78	Постулаты Бора. Модель атома Бора	23.03.2027	§50, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/A7C3C9B5V
79	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры	24.03.2027	§48, 50 упр.44	https://m.edsoo.ru/C6Q6K4B0B
80	Решение задач по теме.	26.03.2027	§57	https://m.edsoo.ru/U5D5G7M3O
81	Радиоактивность и её виды	06.04.2027	*работа с материалами ОГЭ*	https://m.edsoo.ru/E5V7F0P1X
82	Строение атомного ядра. Нуклонная модель	07.04.2027	§56	https://m.edsoo.ru/G0A9Q8P4U
83	Радиоактивные превращения. Изотопы	09.04.2027	§61 упр.48(1-3)	https://m.edsoo.ru/G2V8Z1Y8N
84	Решение задач по теме: "Радиоактивные превращения"	13.04.2027	§58.1, 61.2, записать реакции	https://m.edsoo.ru/J7K2G5V5L
85	Период полураспада	14.04.2027	упр.46, 48(4,5)	https://m.edsoo.ru/V3W7A9K3C
86	Урок-конференция "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике"	16.04.2027	§58.2	https://m.edsoo.ru/T1S9P6I5I

87	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел	20.04.2027	§59	https://m.edsoo.ru/N8O7S0N3K
88	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	21.04.2027	опорный конспект,	https://m.edsoo.ru/Q4M0U0X5G
89	Решение задач по теме "Ядерные реакции"	23.04.2027	§62 упр.49	https://m.edsoo.ru/I0L0S3U6W
90	Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	27.04.2027	работа с карточкой	https://m.edsoo.ru/T3A7T9L9G
91	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	28.04.2027	§63, 67	https://m.edsoo.ru/X1O2Z5W3O
92	Подготовка к контрольной работе по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	30.04.2027	§65, 66	https://m.edsoo.ru/L9Y3H8I2X
93	**Контрольная работа №3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"**	04.05.2027		https://m.edsoo.ru/O3Z8X0G5V
94	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	05.05.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/G3Y7O0L6R
95	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "Тепловые процессы"	07.05.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/I8U6K3O8L
96	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД тепловых двигателей"	11.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу	https://m.edsoo.ru/I1C6I1U0W

			"Механические явления"	
97	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД электроустановок"	12.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Механические явления"	https://m.edsoo.ru/M9I7O3R8N
98	Повторение, обобщение по теме "Световые явления"	14.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Тепловые явления"	https://m.edsoo.ru/N3C8J6N4B
99	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	18.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N9N5Z9T4L
100	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны"	19.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N3C8J6N4B
101	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Световые явления"	21.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N9N5Z9T4L

102	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	25.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N3C8J6N4B
103	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	26.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N9N5Z9T4L
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-103				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 Г

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Механическое движение. Материальная точка	01.09.2026	§1, 2 упр.1	
2	Система отсчета. Относительность механического движения	02.09.2026	§1, 2, 10 упр.2	https://m.edsoo.ru/F4G6C1M7F
3	Равномерное прямолинейное движение	03.09.2026	§3, 4 упр.3,4	https://m.edsoo.ru/N5C9F5F5F
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость	08.09.2026	§5.1 упр.5	https://m.edsoo.ru/Y4X4H7N6C

5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	9.09.2026	§5 упр.5	https://m.edsoo.ru/V9U7B4D1Z
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	10.09.2026	§6 упр.6	https://m.edsoo.ru/J0P6I2R0H
7	**Лабораторная работа №1"Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"**	15.09.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/M9E1I4S5N
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	16.09.2026	§14 упр.14.1	https://m.edsoo.ru/O0P8S4C1J
9	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	17.09.2026	§9.1 упр.9	https://m.edsoo.ru/J9Y3Z2J1G
10	Центростремительное ускорение	22.09.2026	§9 упр.9	https://m.edsoo.ru/R8K1U9L4L
11	Первый закон Ньютона. Вектор силы	23.09.2026	§11 упр.11	https://m.edsoo.ru/A8O9K1N0U
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	24.09.2026	§12 упр.12	https://m.edsoo.ru/H6G2I7N4R
13	Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил	29.09.2026	§13 упр.13	https://m.edsoo.ru/F8S7N1T5N
14	Решение задач на применение законов Ньютона	30.09.2026	§11-13 упр.12, 13	https://m.edsoo.ru/S5W4B2V0R
15	Сила упругости. Закон Гука	01.10.2026	§17 упр.17	https://m.edsoo.ru/X4E7S7E6C

16	Решение задач по теме «Сила упругости»	06.10.2026	§17 упр.17	https://m.edsoo.ru/W0R3B0B2E
17	**Лабораторная работа №2 «Определение жесткости пружины»**	07.10.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/N1N5U0H1O
18	Сила трения	08.10.2026	§ 19 упр.19	https://m.edsoo.ru/J0R6G3A1O
19	Решение задач по теме «Сила трения»	13.10.2026	§ 19 упр.19	https://m.edsoo.ru/X7J9P9S8E
20	**Лабораторная работа №3 "Определение коэффициента трения скольжения"**	14.10.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/Z7K6Q4V2V
21	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	15.10.2026	§ 19	https://m.edsoo.ru/U5B6R1V0Z
22	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	20.10.2026	Работа по карточам	https://m.edsoo.ru/B6U8W9A8Z
23	Урок-конференция "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики"	21.10.2026	§15, 16 упр.15	https://m.edsoo.ru/T4I4P7P8W
24	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	22.10.2026	Опорный конспект	https://m.edsoo.ru/Z7P6I4D6B
25	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки	05.11.2026	§15, 16 упр.16	https://m.edsoo.ru/Q3T3V3Z0Y
26	Равновесие материальной̆ точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой̆ осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	10.11.2026	§21 упр.21	https://m.edsoo.ru/P1A7D4O7W

27	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	11.11.2026	§22, упр.22	https://m.edsoo.ru/H9W1S5W8T
28	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	12.11.2026	§23	https://m.edsoo.ru/B8T6J2J6K
29	Подготовка к контрольной работе по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"	17.11.2026	Работа по карточкам	https://m.edsoo.ru/I5X6B0B1I
30	**Контрольная работа №1 по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"**	18.11.2026	Материалы ОГЭ	https://m.edsoo.ru/W1V8P6V3B
31	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие	19.11.2026	§24 упр.23	https://m.edsoo.ru/D5U2T9J5B
32	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	24.11.2026	§24 упр.23	https://m.edsoo.ru/M6H4V1Q6L
33	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	25.11.2026	§25, упр.24	https://m.edsoo.ru/N2S4U5J8T
34	Механическая работа и мощность	26.11.2026	Карточки	https://m.edsoo.ru/S3V3B4V1T
35	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	01.12.2026	§26.1 упр.25	https://m.edsoo.ru/N6N9E3J4U
36	**Лабораторная работа №4 «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности»**	02.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/J1G1B4T2Q
37	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия	03.12.2026	§27.1 упр.26	https://m.edsoo.ru/C2V7B6E2I
38	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	08.12.2026	§27 упр.26	https://m.edsoo.ru/J3T8L3D5T
39	Закон сохранения энергии в механике	09.12.2026	§28 упр.27	https://m.edsoo.ru/M8V0W3W3F

40	**Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения энергии»**	10.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/M3S2Y8J1H
41	Колебательное движение и его характеристики	15.12.2026	§29 упр.27	https://m.edsoo.ru/S2N5G8W2K
42	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	16.12.2026	§29, 30 упр.29	https://m.edsoo.ru/N3S0W1U5E
43	Математический и пружинный маятники	17.12.2026	§32,33 упр.31,32	https://m.edsoo.ru/I9M6I4R7Z
44	Урок-исследование «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза»(обучающая)	22.12.2026	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/Y4K3Y5P8X
45	Превращение энергии при механических колебаниях	23.12.2026	§31 упр.30	https://m.edsoo.ru/L4W6V5Y9U
46	**Лабораторная работа №6 «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника»(обучающая)**	24.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/D4T9R1F5R
47	**Лабораторная работа №7 «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза» (обучающая)**	29.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S4M7L4W3V
48	Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны	30.12.2026	§34, 35 упр.33	https://m.edsoo.ru/B2F6X2X0R
49	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	12.01.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/W1W0M9J0M
50	Звук. Распространение и отражение звука	13.01.2027	§36, 38, 39	https://m.edsoo.ru/A7R9U7S7Q

51	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	14.01.2027	§36	https://m.edsoo.ru/N4Z4K9C9Y
52	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	19.01.2027	§37 упр.35	https://m.edsoo.ru/J1R2M3Q3W
53	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	20.01.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/U3W9Q7R9S
54	Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"	21.01.2027	Карточки	https://m.edsoo.ru/F8M2Q6T5V
55	**Контрольная работа №2 по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"**	26.01.2027		https://m.edsoo.ru/V4G6V1F4Q
56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	27.01.2027	текст стр.184	https://m.edsoo.ru/U6Q7S6X6F
57	Свойства электромагнитных волн	28.01.2027	§52	https://m.edsoo.ru/K7B7Z4W6C
58	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи"	02.02.2027	§53	https://m.edsoo.ru/S0U6R8I1C
59	Урок-исследование "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	03.02.2027	§54	https://m.edsoo.ru/T3R1R0C8I
60	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	04.02.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/Q2V5N7R5J
61	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света	09.02.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/S1U0F1L6Y

62	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	10.02.2027	§40,	https://m.edsoo.ru/Q8A4S9T4J
63	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	11.02.2027	§40, текст стр.196, упр.37	https://m.edsoo.ru/Z5A3H2U4R
64	Преломление света. Закон преломления света	16.02.2027	§41, 42 упр.38, 39	https://m.edsoo.ru/M2H2C8U4S
65	Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах	17.02.2027	§43 до стр.206, упр.40	https://m.edsoo.ru/N4S3P8E9T
66	**Лабораторная работа №8 "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло""**	18.02.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S3D1N6T1T
67	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптиковолоконная связь"	24.02.2027		https://m.edsoo.ru/Y0T3K7B0N
68	Линзы. Оптическая сила линзы	25.02.2027	§43	https://m.edsoo.ru/I7V0N3C6C
69	Построение изображений в линзах	02.03.2027	упр.40(3,4)	https://m.edsoo.ru/K6Z0I0T2C
70	Решение задач"Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы"	03.03.2027	текст стр.208	https://m.edsoo.ru/I8J5C1E2F
71	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	04.03.2027	§44 упр.41	https://m.edsoo.ru/X3H9I0W7U
72	Глаз как оптическая система. Зрение	09.03.2027	§45 упр.42	https://m.edsoo.ru/R8M7Q5I1A

73	Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение"	10.03.2027	достроить табл .изображений в линзах	https://m.edsoo.ru/N6D1A6Z3Q
74	Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	11.03.2027	§47, текст стр.218	https://m.edsoo.ru/G6O6O1H6Y
75	Решение задач по теме.	16.03.2027	§46	https://m.edsoo.ru/R7U7B4P1K
76	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	17.03.2027	задание 18	https://m.edsoo.ru/T2L4Z0X8T
77	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	18.03.2027	§49 упр.43	https://m.edsoo.ru/X9G1Z8I1P
78	Постулаты Бора. Модель атома Бора	23.03.2027	§50, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/A7C3C9B5V
79	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры	24.03.2027	§48, 50 упр.44	https://m.edsoo.ru/C6Q6K4B0B
80	Решение задач по теме.	25.03.2027	§57	https://m.edsoo.ru/U5D5G7M3O
81	Радиоактивность и её виды	06.04.2027	*работа с материалами ОГЭ*	https://m.edsoo.ru/E5V7F0P1X
82	Строение атомного ядра. Нуклонная модель	07.04.2027	§56	https://m.edsoo.ru/G0A9Q8P4U

83	Радиоактивные превращения. Изотопы	08.04.2027	§61 упр.48(1-3)	https://m.edsoo.ru/G2V8Z1Y8N
84	Решение задач по теме: "Радиоактивные превращения"	13.04.2027	§58.1, 61.2, записать реакции	https://m.edsoo.ru/J7K2G5V5L
85	Период полураспада	14.04.2027	упр.46, 48(4,5)	https://m.edsoo.ru/V3W7A9K3C
86	Урок-конференция "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике"	15.04.2027	§58.2	https://m.edsoo.ru/T1S9P6I5I
87	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел	20.04.2027	§59	https://m.edsoo.ru/N8O7S0N3K
88	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	21.04.2027	опорный конспект,	https://m.edsoo.ru/Q4M0U0X5G
89	Решение задач по теме "Ядерные реакции"	22.04.2027	§62 упр.49	https://m.edsoo.ru/I0L0S3U6W
90	Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	27.04.2027	работа с карточкой	https://m.edsoo.ru/T3A7T9L9G
91	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	28.04.2027	§63, 67	https://m.edsoo.ru/X1O2Z5W3O
92	Подготовка к контрольной работе по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	29.04.2027	§65, 66	https://m.edsoo.ru/L9Y3H8I2X
93	**Контрольная работа №3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"**	04.05.2027		https://m.edsoo.ru/O3Z8X0G5V

94	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	05.05.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/G3Y7O0L6R
95	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "Тепловые процессы"	06.05.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/I8U6K3O8L
96	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД тепловых двигателей"	11.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Механические явления"	https://m.edsoo.ru/I1C6I1U0W
97	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД электроустановок"	12.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Механические явления"	https://m.edsoo.ru/M9I7O3R8N
98	Повторение, обобщение по теме "Световые явления"	13.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Тепловые явления"	https://m.edsoo.ru/N3C8J6N4B

99	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	18.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N9N5Z9T4L
100	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны"	19.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N3C8J6N4B
101	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Световые явления"	20.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N9N5Z9T4L
102	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	25.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N3C8J6N4B
103	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	26.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N9N5Z9T4L
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-103				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9Д

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Механическое движение. Материальная точка	01.09.2026	§1, 2 упр.1	
2	Система отсчета. Относительность механического движения	03.09.2026	§1, 2, 10 упр.2	https://m.edsoo.ru/F4G6C1M7F
3	Равномерное прямолинейное движение	04.09.2026	§3, 4 упр.3,4	https://m.edsoo.ru/N5C9F5F5F
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость	08.09.2026	§5.1 упр.5	https://m.edsoo.ru/Y4X4H7N6C
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	10.09.2026	§5 упр.5	https://m.edsoo.ru/V9U7B4D1Z
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	11.09.2026	§6 упр.6	https://m.edsoo.ru/J0P6I2R0H
7	**Лабораторная работа №1"Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"**	15.09.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/M9E1I4S5N
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	17.09.2026	§14 упр.14.1	https://m.edsoo.ru/O0P8S4C1J

9	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	18.09.2026	§9.1 упр.9	https://m.edsoo.ru/J9Y3Z2J1G
10	Центростремительное ускорение	22.09.2026	§9 упр.9	https://m.edsoo.ru/R8K1U9L4L
11	Первый закон Ньютона. Вектор силы	24.09.2026	§11 упр.11	https://m.edsoo.ru/A8O9K1N0U
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	25.09.2026	§12 упр.12	https://m.edsoo.ru/H6G2I7N4R
13	Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил	29.09.2026	§13 упр.13	https://m.edsoo.ru/F8S7N1T5N
14	Решение задач на применение законов Ньютона	01.10.2026	§11-13 упр.12, 13	https://m.edsoo.ru/S5W4B2V0R
15	Сила упругости. Закон Гука	02.10.2026	§17 упр.17	https://m.edsoo.ru/X4E7S7E6C
16	Решение задач по теме «Сила упругости»	06.10.2026	§17 упр.17	https://m.edsoo.ru/W0R3B0B2E
17	**Лабораторная работа №2 «Определение жесткости пружины»**	08.10.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/N1N5U0H1O
18	Сила трения	09.10.2026	§ 19 упр.19	https://m.edsoo.ru/J0R6G3A1O
19	Решение задач по теме «Сила трения»	13.10.2026	§ 19 упр.19	https://m.edsoo.ru/X7J9P9S8E

20	**Лабораторная работа №3 "Определение коэффициента трения скольжения"**	15.10.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/Z7K6Q4V2V
21	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	16.10.2026	§ 19	https://m.edsoo.ru/U5B6R1V0Z
22	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	20.10.2026	Работа по карточам	https://m.edsoo.ru/B6U8W9A8Z
23	Урок-конференция "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики"	22.10.2026	§15, 16 упр.15	https://m.edsoo.ru/T4I4P7P8W
24	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	23.10.2026	Опорный конспект	https://m.edsoo.ru/Z7P6I4D6B
25	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки	05.11.2026	§15, 16 упр.16	https://m.edsoo.ru/Q3T3V3Z0Y
26	Равновесие материальной̆ точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой̆ осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	06.11.2026	§21 упр.21	https://m.edsoo.ru/P1A7D4O7W
27	Равновесие материальной̆ точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой̆ осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	10.11.2026	§22, упр.22	https://m.edsoo.ru/H9W1S5W8T
28	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	12.11.2026	§23	https://m.edsoo.ru/B8T6J2J6K
29	Подготовка к контрольной работе по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"	13.11.2026	Работа по карточкам	https://m.edsoo.ru/I5X6B0B1I
30	**Контрольная работа №1 по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"**	17.11.2026	Материалы ОГЭ	https://m.edsoo.ru/W1V8P6V3B
31	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие	19.11.2026	§24 упр.23	https://m.edsoo.ru/D5U2T9J5B

32	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	20.11.2026	§24 упр.23	https://m.edsoo.ru/M6H4V1Q6L
33	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	24.11.2026	§25, упр.24	https://m.edsoo.ru/N2S4U5J8T
34	Механическая работа и мощность	26.11.2026	Карточки	https://m.edsoo.ru/S3V3B4V1T
35	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	27.11.2026	§26.1 упр.25	https://m.edsoo.ru/N6N9E3J4U
36	**Лабораторная работа №4 «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности»**	01.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/J1G1B4T2Q
37	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия	03.12.2026	§27.1 упр.26	https://m.edsoo.ru/C2V7B6E2I
38	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	04.12.2026	§27 упр.26	https://m.edsoo.ru/J3T8L3D5T
39	Закон сохранения энергии в механике	08.12.2026	§28 упр.27	https://m.edsoo.ru/M8V0W3W3F
40	**Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения энергии»**	10.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/M3S2Y8J1H
41	Колебательное движение и его характеристики	11.12.2026	§29 упр.27	https://m.edsoo.ru/S2N5G8W2K
42	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	15.12.2026	§29, 30 упр.29	https://m.edsoo.ru/N3S0W1U5E
43	Математический и пружинный маятники	17.12.2026	§32,33 упр.31,32	https://m.edsoo.ru/I9M6I4R7Z

44	Урок-исследование «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза»(обучающая)	18.12.2026	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/Y4K3Y5P8X
45	Превращение энергии при механических колебаниях	22.12.2026	§31 упр.30	https://m.edsoo.ru/L4W6V5Y9U
46	**Лабораторная работа №6 «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника»(обучающая)**	24.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/D4T9R1F5R
47	**Лабораторная работа №7 «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза» (обучающая)**	25.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S4M7L4W3V
48	Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны	29.12.2026	§34, 35 упр.33	https://m.edsoo.ru/B2F6X2X0R
49	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	12.01.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/W1W0M9J0M
50	Звук. Распространение и отражение звука	14.01.2027	§36, 38, 39	https://m.edsoo.ru/A7R9U7S7Q
51	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	15.01.2027	§36	https://m.edsoo.ru/N4Z4K9C9Y
52	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	19.01.2027	§37 упр.35	https://m.edsoo.ru/J1R2M3Q3W
53	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	21.01.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/U3W9Q7R9S
54	Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"	22.01.2027	Карточки	https://m.edsoo.ru/F8M2Q6T5V

55	**Контрольная работа №2 по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"**	26.01.2027		https://m.edsoo.ru/V4G6V1F4Q
56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	28.01.2027	текст стр.184	https://m.edsoo.ru/U6Q7S6X6F
57	Свойства электромагнитных волн	29.01.2027	§52	https://m.edsoo.ru/K7B7Z4W6C
58	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи"	02.02.2027	§53	https://m.edsoo.ru/S0U6R8I1C
59	Урок-исследование "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	04.02.2027	§54	https://m.edsoo.ru/T3R1R0C8I
60	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	05.02.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/Q2V5N7R5J
61	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света	09.02.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/S1U0F1L6Y
62	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	11.02.2027	§40,	https://m.edsoo.ru/Q8A4S9T4J
63	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	12.02.2027	§40, текст стр.196, упр.37	https://m.edsoo.ru/Z5A3H2U4R
64	Преломление света. Закон преломления света	16.02.2027	§41, 42 упр.38, 39	https://m.edsoo.ru/M2H2C8U4S

65	Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах	18.02.2027	§43 до стр.206, упр.40	https://m.edsoo.ru/N4S3P8E9T
66	**Лабораторная работа №8 "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло""**	19.02.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S3D1N6T1T
67	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптиковолоконная связь"	25.02.2027		https://m.edsoo.ru/Y0T3K7B0N
68	Линзы. Оптическая сила линзы	26.02.2027	§43	https://m.edsoo.ru/I7V0N3C6C
69	Построение изображений в линзах	02.03.2027	упр.40(3,4)	https://m.edsoo.ru/K6Z0I0T2C
70	Решение задач"Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы"	04.03.2027	текст стр.208	https://m.edsoo.ru/I8J5C1E2F
71	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	05.03.2027	§44 упр.41	https://m.edsoo.ru/X3H9I0W7U
72	Глаз как оптическая система. Зрение	09.03.2027	§45 упр.42	https://m.edsoo.ru/R8M7Q5I1A
73	Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение"	11.03.2027	достроить табл .изображений в линзах	https://m.edsoo.ru/N6D1A6Z3Q
74	Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	12.03.2027	§47, текст стр.218	https://m.edsoo.ru/G6O6O1H6Y
75	Решение задач по теме.	16.03.2027	§46	https://m.edsoo.ru/R7U7B4P1K

76	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	18.03.2027	задание 18	https://m.edsoo.ru/T2L4Z0X8T
77	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	19.03.2027	§49 упр.43	https://m.edsoo.ru/X9G1Z8I1P
78	Постулаты Бора. Модель атома Бора	23.03.2027	§50, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/A7C3C9B5V
79	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры	25.03.2027	§48, 50 упр.44	https://m.edsoo.ru/C6Q6K4B0B
80	Решение задач по теме.	26.03.2027	§57	https://m.edsoo.ru/U5D5G7M3O
81	Радиоактивность и её виды	06.04.2027	*работа с материалами ОГЭ*	https://m.edsoo.ru/E5V7F0P1X
82	Строение атомного ядра. Нуклонная модель	08.04.2027	§56	https://m.edsoo.ru/G0A9Q8P4U
83	Радиоактивные превращения. Изотопы	09.04.2027	§61 упр.48(1-3)	https://m.edsoo.ru/G2V8Z1Y8N
84	Решение задач по теме: "Радиоактивные превращения"	13.04.2027	§58.1, 61.2, записать реакции	https://m.edsoo.ru/J7K2G5V5L
85	Период полураспада	15.04.2027	упр.46, 48(4,5)	https://m.edsoo.ru/V3W7A9K3C
86	Урок-конференция "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике"	16.04.2027	§58.2	https://m.edsoo.ru/T1S9P6I5I

87	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел	20.04.2027	§59	https://m.edsoo.ru/N8O7S0N3K
88	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	22.04.2027	опорный конспект,	https://m.edsoo.ru/Q4M0U0X5G
89	Решение задач по теме "Ядерные реакции"	23.04.2027	§62 упр.49	https://m.edsoo.ru/I0L0S3U6W
90	Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	27.04.2027	работа с карточкой	https://m.edsoo.ru/T3A7T9L9G
91	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	29.04.2027	§63, 67	https://m.edsoo.ru/X1O2Z5W3O
92	Подготовка к контрольной работе по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	30.04.2027	§65, 66	https://m.edsoo.ru/L9Y3H8I2X
93	**Контрольная работа №3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"**	04.05.2027		https://m.edsoo.ru/O3Z8X0G5V
94	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	06.05.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/G3Y7O0L6R
95	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "Тепловые процессы"	07.05.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/I8U6K3O8L
96	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД тепловых двигателей"	11.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу	https://m.edsoo.ru/I1C6I1U0W

			"Механические явления"	
97	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД электроустановок"	13.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Механические явления"	https://m.edsoo.ru/M9I7O3R8N
98	Повторение, обобщение по теме "Световые явления"	14.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Тепловые явления"	https://m.edsoo.ru/N3C8J6N4B
99	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	18.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N9N5Z9T4L
100	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны"	20.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N3C8J6N4B
101	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Световые явления"	21.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N9N5Z9T4L

102	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	25.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N3C8J6N4B
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-102				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9И

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Механическое движение. Материальная точка	02.09.2026	§1, 2 упр.1	https://m.edsoo.ru/F4G6C1M7F
2	Система отсчета. Относительность механического движения	03.09.2026	§1, 2, 10 упр.2	https://m.edsoo.ru/F4G6C1M7F
3	Равномерное прямолинейное движение	07.09.2026	§3, 4 упр.3,4	https://m.edsoo.ru/N5C9F5F5F
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость	09.09.2026	§5.1 упр.5	https://m.edsoo.ru/Y4X4H7N6C
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	10.09.2026	§5 упр.5	https://m.edsoo.ru/V9U7B4D1Z
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	14.09.2026	§6 упр.6	https://m.edsoo.ru/J0P6I2R0H
7	**Лабораторная работа №1"Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"**	16.09.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/M9E1I4S5N
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	17.09.2026	§14 упр.14.1	https://m.edsoo.ru/O0P8S4C1J

9	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	21.09.2026	§9.1 упр.9	https://m.edsoo.ru/J9Y3Z2J1G
10	Центростремительное ускорение	23.09.2026	§9 упр.9	https://m.edsoo.ru/R8K1U9L4L
11	Первый закон Ньютона. Вектор силы	24.09.2026	§11 упр.11	https://m.edsoo.ru/A8O9K1N0U
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	28.09.2026	§12 упр.12	https://m.edsoo.ru/H6G2I7N4R
13	Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил	30.09.2026	§13 упр.13	https://m.edsoo.ru/F8S7N1T5N
14	Решение задач на применение законов Ньютона	01.09.2026	§11-13 упр.12, 13	https://m.edsoo.ru/S5W4B2V0R
15	Сила упругости. Закон Гука	05.10.2026	§17 упр.17	https://m.edsoo.ru/X4E7S7E6C
16	Решение задач по теме «Сила упругости»	07.10.2026	§17 упр.17	https://m.edsoo.ru/W0R3B0B2E
17	**Лабораторная работа №2 «Определение жесткости пружины»**	08.10.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/N1N5U0H1O
18	Сила трения	12.10.2026	§ 19 упр.19	https://m.edsoo.ru/J0R6G3A1O
19	Решение задач по теме «Сила трения»	14.10.2026	§ 19 упр.19	https://m.edsoo.ru/X7J9P9S8E

20	**Лабораторная работа №3 "Определение коэффициента трения скольжения"**	15.10.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/Z7K6Q4V2V
21	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	19.10.2026	§ 19	https://m.edsoo.ru/U5B6R1V0Z
22	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	21.10.2026	Работа по карточам	https://m.edsoo.ru/B6U8W9A8Z
23	Урок-конференция "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики"	22.10.2026	§15, 16 упр.15	https://m.edsoo.ru/T4I4P7P8W
24	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	05.11.2026	Опорный конспект	https://m.edsoo.ru/Z7P6I4D6B
25	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки	09.11.2026	§15, 16 упр.16	https://m.edsoo.ru/Q3T3V3Z0Y
26	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	11.11.2026	§21 упр.21	https://m.edsoo.ru/P1A7D4O7W
27	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести	12.11.2026	§22, упр.22	https://m.edsoo.ru/H9W1S5W8T
28	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	16.11.2026	§23	https://m.edsoo.ru/B8T6J2J6K
29	Подготовка к контрольной работе по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"	18.11.2026	Работа по карточкам	https://m.edsoo.ru/I5X6B0B1I
30	**Контрольная работа №1 по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"**	19.11.2026	Материалы ОГЭ	https://m.edsoo.ru/W1V8P6V3B
31	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие	23.11.2026	§24 упр.23	https://m.edsoo.ru/D5U2T9J5B
32	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	25.11.2026	§24 упр.23	https://m.edsoo.ru/M6H4V1Q6L

33	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	26.11.2026	§25, упр.24	https://m.edsoo.ru/N2S4U5J8T
34	Механическая работа и мощность	30.11.2026	Карточки	https://m.edsoo.ru/S3V3B4V1T
35	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	02.12.2026	§26.1 упр.25	https://m.edsoo.ru/N6N9E3J4U
36	**Лабораторная работа №4 «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности»**	03.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/J1G1B4T2Q
37	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия	07.12.2026	§27.1 упр.26	https://m.edsoo.ru/C2V7B6E2I
38	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	09.12.2026	§27 упр.26	https://m.edsoo.ru/J3T8L3D5T
39	Закон сохранения энергии в механике	10.12.2026	§28 упр.27	https://m.edsoo.ru/M8V0W3W3F
40	**Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения энергии»**	14.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/M3S2Y8J1H
41	Колебательное движение и его характеристики	16.12.2026	§29 упр.27	https://m.edsoo.ru/S2N5G8W2K
42	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	17.12.2026	§29, 30 упр.29	https://m.edsoo.ru/N3S0W1U5E
43	Математический и пружинный маятники	21.12.2026	§32,33 упр.31,32	https://m.edsoo.ru/I9M6I4R7Z

44	Урок-исследование «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза»(обучающая)	23.12.2026	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/Y4K3Y5P8X
45	Превращение энергии при механических колебаниях	24.12.2026	§31 упр.30	https://m.edsoo.ru/L4W6V5Y9U
46	**Лабораторная работа №6 «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника»(обучающая)**	28.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/D4T9R1F5R
47	**Лабораторная работа №7 «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза» (обучающая)**	30.12.2026	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S4M7L4W3V
48	Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны	11.01.2027	§34, 35 упр.33	https://m.edsoo.ru/B2F6X2X0R
49	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	13.01.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/W1W0M9J0M
50	Звук. Распространение и отражение звука	14.01.2027	§36, 38, 39	https://m.edsoo.ru/A7R9U7S7Q
51	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	18.01.2027	§36	https://m.edsoo.ru/N4Z4K9C9Y
52	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	20.01.2027	§37 упр.35	https://m.edsoo.ru/J1R2M3Q3W
53	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	21.01.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/U3W9Q7R9S
54	Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"	25.01.2027	Карточки	https://m.edsoo.ru/F8M2Q6T5V

55	**Контрольная работа №2 по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"**	27.01.2027		https://m.edsoo.ru/V4G6V1F4Q
56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	28.01.2027	текст стр.184	https://m.edsoo.ru/U6Q7S6X6F
57	Свойства электромагнитных волн	01.02.2027	§52	https://m.edsoo.ru/K7B7Z4W6C
58	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи"	03.02.2027	§53	https://m.edsoo.ru/S0U6R8I1C
59	Урок-исследование "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	04.02.2027	§54	https://m.edsoo.ru/T3R1R0C8I
60	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	08.02.2027	оформление исследования	https://m.edsoo.ru/Q2V5N7R5J
61	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света	10.02.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/S1U0F1L6Y
62	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	11.02.2027	§40,	https://m.edsoo.ru/Q8A4S9T4J
63	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	15.02.2027	§40, текст стр.196, упр.37	https://m.edsoo.ru/Z5A3H2U4R
64	Преломление света. Закон преломления света	17.02.2027	§41, 42 упр.38, 39	https://m.edsoo.ru/M2H2C8U4S

65	Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах	18.02.2027	§43 до стр.206, упр.40	https://m.edsoo.ru/N4S3P8E9T
66	**Лабораторная работа №8 "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло""**	24.02.2027	Оформление работы	https://m.edsoo.ru/S3D1N6T1T
67	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптиковолоконная связь"	25.02.2027		https://m.edsoo.ru/Y0T3K7B0N
68	Линзы. Оптическая сила линзы	01.03.2027	§43	https://m.edsoo.ru/I7V0N3C6C
69	Построение изображений в линзах	03.03.2027	упр.40(3,4)	https://m.edsoo.ru/K6Z0I0T2C
70	Решение задач"Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы"	04.03.2027	текст стр.208	https://m.edsoo.ru/I8J5C1E2F
71	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	10.03.2027	§44 упр.41	https://m.edsoo.ru/X3H9I0W7U
72	Глаз как оптическая система. Зрение	11.03.2027	§45 упр.42	https://m.edsoo.ru/R8M7Q5I1A
73	Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение"	15.03.2027	достроить табл .изображений в линзах	https://m.edsoo.ru/N6D1A6Z3Q
74	Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	17.03.2027	§47, текст стр.218	https://m.edsoo.ru/G6O6O1H6Y
75	Решение задач по теме.	18.03.2027	§46	https://m.edsoo.ru/R7U7B4P1K

76	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	22.03.2027	задание 18	https://m.edsoo.ru/T2L4Z0X8T
77	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	24.03.2027	§49 упр.43	https://m.edsoo.ru/X9G1Z8I1P
78	Постулаты Бора. Модель атома Бора	25.03.2027	§50, опорный конспект	https://m.edsoo.ru/A7C3C9B5V
79	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры	05.04.2027	§48, 50 упр.44	https://m.edsoo.ru/C6Q6K4B0B
80	Решение задач по теме.	07.04.2027	§57	https://m.edsoo.ru/U5D5G7M3O
81	Радиоактивность и её виды	08.04.2027	*работа с материалами ОГЭ*	https://m.edsoo.ru/E5V7F0P1X
82	Строение атомного ядра. Нуклонная модель	12.04.2027	§56	https://m.edsoo.ru/G0A9Q8P4U
83	Радиоактивные превращения. Изотопы	14.04.2027	§61 упр.48(1-3)	https://m.edsoo.ru/G2V8Z1Y8N
84	Решение задач по теме: "Радиоактивные превращения"	15.04.2027	§58.1, 61.2, записать реакции	https://m.edsoo.ru/J7K2G5V5L
85	Период полураспада	19.04.2027	упр.46, 48(4,5)	https://m.edsoo.ru/V3W7A9K3C

86	Урок-конференция "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике"	21.04.2027	§58.2	https://m.edsoo.ru/T1S9P6I5I
87	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел	22.04.2027	§59	https://m.edsoo.ru/N8O7S0N3K
88	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	26.04.2027	опорный конспект, записать ядерные реакции	https://m.edsoo.ru/Q4M0U0X5G
89	Решение задач по теме "Ядерные реакции"	28.04.2027	§62 упр.49	https://m.edsoo.ru/I0L0S3U6W
90	Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	29.04.2027	работа с карточкой	https://m.edsoo.ru/T3A7T9L9G
91	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	05.05.2027	§63, 67	https://m.edsoo.ru/X1O2Z5W3O
92	Подготовка к контрольной работе по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	06.05.2027	§65, 66	https://m.edsoo.ru/L9Y3H8I2X
93	**Контрольная работа №3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"**	12.05.2027		https://m.edsoo.ru/O3Z8X0G5V
94	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	13.05.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/G3Y7O0L6R

95	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "Тепловые процессы"	17.05.2027	работа с материалами ОГЭ	https://m.edsoo.ru/I8U6K3O8L
96	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД тепловых двигателей"	19.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Механические явления"	https://m.edsoo.ru/I1C6I1U0W
97	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД электроустановок"	20.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Механические явления"	https://m.edsoo.ru/M9I7O3R8N
98	Повторение, обобщение по теме "Световые явления"	24.05.2027	работа с тематическими заданиями по разделу "Тепловые явления"	https://m.edsoo.ru/N3C8J6N4B
99	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	26.05.2027	работа с тематическими заданиями ОГЭ	https://m.edsoo.ru/N9N5Z9T4L

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ-99	

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

7 КЛАСС

Код проверяемого результата	**Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования**
1.1	использовать изученные понятия
1.2	различать явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление
1.3	распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений
1.4	описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, 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
1.5	характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя изученные законы, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение
1.6	объяснять физические явления, 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 закона или закономерности
1.7	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
1.8	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
1.9	проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы
1.10	выполнять прямые измерения с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений
1.11	проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений, 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
1.12	проводить косвенные измерения физических величин, следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины
1.13	соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием
1.14	указывать принципы действия приборов и технических устройств, характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с помощью их описания, используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности
1.15	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
1.16	осуществлять отбор источников информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной

1.17	использовать при выполнении учебных заданий научнопопулярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую
1.18	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
1.19	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

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

7 КЛАСС

Код раздела	Код элемента	Проверяемые элементы содержания
1	ФИЗИКА И ЕЁ РОЛЬ В ПОЗНАНИИ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА	
	1.1	Физика – наука о природе. Явления природы. Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые
	1.2	Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система единиц
	1.3	Естественнонаучный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по проверке гипотез, объяснение наблюдаемого явления
	1.4	Описание физических явлений с помощью моделей
	1.5	Практические работы: Измерение расстояний. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела. Определение размеров малых тел. Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры
2	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА	
	2.1	Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества
	2.2	Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение, диффузия
	2.3	Взаимодействие частиц вещества: притяжение и отталкивание

	2.4	Агрегатные состояния вещества: строение газов, жидкостей и твёрдых (кристаллических) тел. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомно-молекулярным строением
	2.5	Особенности агрегатных состояний воды
	2.6	Практические работы: Оценка диаметра атома методом рядов (с использованием фотографий). Опыты по наблюдению теплового расширения газов. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения
3	ДВИЖЕНИЕ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ	
	3.1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение
	3.2	Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Расчёт пути и времени движения
	3.3	Явление инерции. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел. Масса как мера инертности тела
	3.4	Плотность вещества. Связь плотности с количеством молекул в единице объёма вещества
	3.5	Сила как характеристика взаимодействия тел
	3.6	Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра
	3.7	Явление тяготения и сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Вес тела. Невесомость
	3.8	Сила трения. Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике
	3.9	Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил
	3.10	Практические работы: Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и так далее). Определение средней скорости скольжения бруска или шарика по наклонной плоскости. Определение плотности твёрдого тела. Опыты, демонстрирующие зависимость растяжения (деформации) пружины от приложенной силы. Опыты,

		демонстрирующие зависимость силы трения скольжения от веса тела и характера соприкасающихся поверхностей
	3.11	Физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике
	3.12	Технические устройства: динамометр, подшипники
4	ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ	
	4.1	Давление твёрдого тела. Способы уменьшения и увеличения давления
	4.2	Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры
	4.3	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля. Пневматические машины
	4.4	Зависимость давления жидкости от глубины. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические механизмы
	4.5	Атмосфера Земли и атмосферное давление. Причины существования воздушной оболочки Земли. Опыт Торричелли. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря
	4.6	Измерение атмосферного давления. Приборы для измерения атмосферного давления
	4.7	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда
	4.8	Плавание тел. Воздухоплавание
	4.9	Практические работы: Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость. Проверка независимости выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от массы тела. Опыты, демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности жидкости. Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности
	4.10	Физические явления в природе: влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб

	4.11	Технические устройства: сообщающиеся сосуды, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, барометр, высотомер, поршневой насос, ареометр
5	РАБОТА, МОЩНОСТЬ, ЭНЕРГИЯ	
	5.1	Механическая работа
	5.2	Механическая мощность
	5.3	Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия рычага
	5.4	Применение правила равновесия рычага к блоку
	5.5	«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия механизмов. Простые механизмы в быту и технике
	5.6	Потенциальная энергии тела, поднятого над Землёй
	5.7	Кинетическая энергия
	5.8	Полная механическая энергия. Закон изменения и сохранения механической энергии
	5.9	Практические работы: Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности. Исследование условий равновесия рычага. Измерение КПД наклонной плоскости. Изучение закона сохранения механической энергии
	5.10	Физические явления в природе: рычаги в теле человека
	5.11	Технические устройства: рычаг, подвижный и неподвижный блоки, наклонная плоскость, простые механизмы в быту

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

8 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1.1	использовать понятия
1.2	различать явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление
1.3	распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений
1.4	описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, 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
1.5	характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя изученные законы, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение
1.6	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 помощью 1 – 2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности
1.7	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

1.8	распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы
1.9	проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, описывать ход опыта и формулировать выводы
1.10	выполнять прямые измерения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин, сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности
1.11	проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений: планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования
1.12	проводить косвенные измерения физических величин: планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины
1.13	соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием
1.14	характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания, используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности
1.15	распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам, составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей
1.16	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
1.17	осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной

1.18	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
1.19	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
1.20	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

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

8 КЛАСС

Код раздела	**Код элемента**	**Проверяемые элементы содержания**
6	ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ	
	6.1	Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса и размеры молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярнокинетической теории
	6.2	Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела
	6.3	Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярнокинетической теории
	6.4	Смачивание и капиллярные явления
	6.5	Тепловое расширение и сжатие
	6.6	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц
	6.7	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: теплопередача и совершение работы
	6.8	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение
	6.9	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества
	6.10	Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса
	6.11	Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления
	6.12	Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления
	6.13	Влажность воздуха

	6.14	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания
	6.15	Принципы работы тепловых двигателей КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды
	6.16	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах
	6.17	Практические работы: Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Опыты по выращиванию кристаллов поваренной соли или сахара. Опыты по наблюдению теплового расширения газов, жидкостей и твёрдых тел. Определение давления воздуха в баллоне шприца. Опыты, демонстрирующие зависимость давления воздуха от его объёма и нагревания или охлаждения. Проверка гипотезы линейной зависимости длины столбика жидкости в термометрической трубке от температуры. Наблюдение изменения внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил. Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром. Определение удельной теплоёмкости вещества. Исследование процесса испарения. Определение относительной влажности воздуха. Определение удельной теплоты плавления льда.
	6.18	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.

	6.19	Технические устройства: капилляры, примеры использования кристаллов, жидкостный термометр, датчик температуры, термос, система отопления домов, гигрометры, психрометр, паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания.
7	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ	
	7.1	Электризация тел. Два рода электрических зарядов
	7.2	Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона (зависимость силы взаимодействия заряженных тел от величины зарядов и расстояния между телами)
	7.3	Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей (на качественном уровне)
	7.4	Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Проводники и диэлектрики
	7.5	Закон сохранения электрического заряда
	7.6	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники постоянного тока
	7.7	Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное). Электрический ток в жидкостях и газах
	7.8	Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение
	7.9	Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества
	7.10	Закон Ома для участка цепи
	7.11	Последовательное и параллельное соединение проводников
	7.12	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца
	7.13	Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание
	7.14	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов
	7.15	Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле

	7.16	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока. Применение электромагнитов в технике
	7.17	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте
	7.18	Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца
	7.19	Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии
	7.20	Практические работы: Опыты по наблюдению электризации тел индукцией и при соприкосновении. Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики. Сборка и проверка работы электрической цепи постоянного тока. Измерение и регулирование силы тока. Измерение и регулирование напряжения. Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе. Опыты, демонстрирующие зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов. Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов. Определение работы электрического тока, идущего через резистор. Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе. Исследование зависимости силы тока, идущего через лампочку, от напряжения на ней. Определение КПД нагревателя. Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов. Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку. Опыты, демонстрирующие зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы тока и направления тока в катушке. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

		Конструирование и изучение работы электродвигателя. Измерение КПД электродвигательной установки. Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции: исследование изменений значения и направления индукционного тока
	7.21	Физические явления в природе: электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов, магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние
	7.22	Технические устройства: электроскоп, амперметр, вольтметр, реостат, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители, электромагнит, электродвигатель постоянного тока, генератор постоянного тока

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

9 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1.1	использовать изученные понятия
1.2	различать явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление
1.3	распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений
1.4	описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины, 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
1.5	характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя изученные законы, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение
1.6	объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 2 – 3 логических шагов с помощью 2 – 3 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности
1.7	решать расчётные задачи (опирающиеся на систему из 2 – 3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостающие или избыточные данные, выбирать законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчёты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины

1.8	распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы, интерпретировать результаты наблюдений и опытов
1.9	проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: самостоятельно собирать установку из избыточного набора оборудования, описывать ход опыта и его результаты, формулировать выводы
1.10	проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины (фокусное расстояние собирающей линзы), обосновывать выбор способа измерения (измерительного прибора)
1.11	проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: планировать исследование, самостоятельно собирать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблици графиков, делать выводы по результатам исследования
1.12	проводить косвенные измерения физических величин: планировать измерения, собирать экспериментальную установку и выполнять измерения, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учётом заданной погрешности измерений
1.13	соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием
1.14	различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твёрдое тело, точечный источник света, луч, тонкая линза, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра
1.15	характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания, используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности
1.16	использовать схемы и схематичные рисунки изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно-практических задач, оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе

1.17	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
1.18	осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, самостоятельно формулируя поисковый запрос, находить пути определения достоверности полученной информации на основе имеющихся знаний и дополнительных источников
1.19	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
1.20	создавать собственные письменные и устные сообщения на основе информации из нескольких источников физического содержания, публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат изучаемого раздела физики и сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников
1.21	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

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

9 КЛАСС

Код раздела	Код элемента	Проверяемые элементы содержания
8	МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ	
	8.1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта
	8.2	Относительность механического движения
	8.3	Равномерное прямолинейное движение
	8.4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении
	8.5	Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение
	8.6	Свободное падение. Опыты Галилея
	8.7	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центростремительное ускорение
	8.8	Первый закон Ньютона
	8.9	Второй закон Ньютона
	8.10	Третий закон Ньютона
	8.11	Принцип суперпозиции сил
	8.12	Сила упругости. Закон Гука
	8.13	Сила трения: сила трения скольжения, сила трения покоя, другие виды трения
	8.14	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения
	8.15	Движение планет вокруг Солнца. Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки
	8.16	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело

	8.17	Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести
	8.18	Импульс тела. Изменение импульса. Импульс силы
	8.19	Закон сохранения импульса
	8.20	Реактивное движение
	8.21	Механическая работа и мощность
	8.22	Работа сил тяжести, упругости, трения. Связь энергии и работы
	8.23	Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью Земли
	8.24	Потенциальная энергия сжатой пружины
	8.25	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии
	8.26	Закон сохранения механической энергии
	8.27	Практические работы: Определение средней скорости скольжения бруска или движения шарика по наклонной плоскости. Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости. Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости. Проверка гипотезы: если при равноускоренном движении без начальной скорости пути относятся как ряд нечётных чисел, то соответствующие промежутки времени одинаковы. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение коэффициента трения скольжения. Определение жёсткости пружины. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности. Определение работы силы упругости при подъёме груза с использованием неподвижного и подвижного блоков
	8.28	Физические явления в природе: приливы и отливы, движение планет Солнечной системы, реактивное движение живых организмов
	8.29	Технические устройства: спидометр, датчики положения, расстояния и ускорения, ракеты

9	МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	
	9.1	Колебательное движение. Основные характеристики колебаний: период, частота, амплитуда
	9.2	Математический и пружинный маятники. Превращение энергии при колебательном движении
	9.3	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс
	9.4	Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны. Длина волны и скорость её распространения. Механические волны в твёрдом теле, сейсмические волны
	9.5	Звук. Громкость и высота звука. Отражение звука
	9.6	Инфразвук и ультразвук
	9.7	Практические работы: Определение частоты и периода колебаний математического маятника. Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника Исследование зависимости периода колебаний подвешенного к нити груза от длины нити. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза. Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза и жёсткости пружины. Измерение ускорения свободного падения
	9.8	Физические явления в природе: восприятие звуков животными, землетрясение, сейсмические волны, цунами, эхо
	9.9	Технические устройства: эхолот, использование ультразвука в быту и технике
10	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ	
	10.1	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн
	10.2	Шкала электромагнитных волн
	10.3	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света
	10.4	Практические работы: Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона

	10.5	Физические явления в природе: биологическое действие видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучений
	10.6	Технические устройства: использование электромагнитных волн для сотовой связи
11	СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ	
	11.1	Лучевая модель света. Источники света
	11.2	Прямолинейное распространение света
	11.3	Отражение света. Плоское зеркало. Закон отражения света
	11.4	Преломление света. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение света
	11.5	Линза. Ход лучей в линзе
	11.6	Оптическая система фотоаппарата, микроскопа и телескопа
	11.7	Глаз как оптическая система. Близорукость и дальнозоркость
	11.8	Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света
	11.9	Практические работы: Исследование зависимости угла отражения светового луча от угла падения. Изучение характеристик изображения предмета в плоском зеркале. Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе «воздух – стекло». Получение изображений с помощью собирающей линзы. Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы. Опыты по разложению белого света в спектр. Опыты по восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветовые фильтры
	11.10	Физические явления в природе: затмения Солнца и Луны, цвета тел, оптические явления в атмосфере (цвет неба, рефракция, радуга, мираж)

	11.11	Технические устройства: очки, перископ, фотоаппарат, оптические световоды
12	КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ	
	12.1	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома. Модель атома Бора
	12.2	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры
	12.3	Радиоактивность. Альфа, бета- и гамма-излучения
	12.4	Строение атомного ядра. Нуклонная модель атомного ядра. Изотопы
	12.5	Радиоактивные превращения. Период полураспада атомных ядер
	12.6	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел
	12.7	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии
	12.8	Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд
	12.9	Ядерная энергетика. Действие радиоактивных излучений на живые организмы
	12.10	Практические работы: Наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения. Исследование треков: измерение энергии частицы по тормозному пути (по фотографиям). Измерение радиоактивного фона
	12.11	Физические явления в природе: естественный радиоактивный фон, космические лучи, радиоактивное излучение природных минералов, действие радиоактивных излучений на организм человека
	12.12	Технические устройства: спектроскоп, индивидуальный дозиметр, камера Вильсона

ПРОВЕРЯЕМЫЕ НА ОГЭ ПО ФИЗИКЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код проверяемого требования	**Проверяемые требования к предметным результатам базового уровня освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС**
1	Понимание роли физики в научной картине мира; сформированность базовых представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, о роли эксперимента в физике, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и технологий, об эволюции физических знаний и их роли в целостной естественнонаучной картине мира, о вкладе российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, развитие техники и технологий
2	Знания о видах материи (вещество и поле), о движении как способе существования материи, об атомно-молекулярной теории строения вещества, о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых); умение различать явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление; умение распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства (признаки)
3	Владение основами понятийного аппарата и символического языка физики и использование их для решения учебных задач; умение характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя фундаментальные и эмпирические законы
4	Умение описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины
5	Владение основами методов научного познания с учётом соблюдения правил безопасного труда: наблюдение физических явлений: умение самостоятельно собирать экспериментальную установку из данного набора оборудования по инструкции, описывать ход опыта и записывать его результаты, формулировать выводы;

	проведение прямых и косвенных измерений физических величин: умение планировать измерения, самостоятельно собирать экспериментальную установку по инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учётом заданной погрешности результатов измерений; проведение несложных экспериментальных исследований; самостоятельно собирать экспериментальную установку и проводить исследование по инструкции, представлять полученные зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, учитывать погрешности, делать выводы по результатам исследования
6	Понимание характерных свойств физических моделей (материальная точка, абсолютно твёрдое тело, модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра) и умение применять их для объяснения физических процессов
7	Умение объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера, в частности, выявлять причинно-следственные связи и строить объяснение с опорой на изученные свойства физических явлений, физические законы, закономерности и модели
8	Умение решать расчётные задачи (на базе 2 – 3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины, в частности, записывать краткое условие задачи, выявлять недостающие данные, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, использовать справочные данные, проводить расчёты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины; умение определять размерность физической величины, полученной при решении задачи
9	Умение характеризовать принципы действия технических устройств, в том числе бытовых приборов, и промышленных технологических процессов по их описанию, используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности
10	Умение использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

11	Опыт поиска, преобразования и представления информации физического содержания с использованием информационно-коммуникативных технологий; умение оценивать достоверность полученной информации на основе имеющихся знаний и дополнительных источников; умение использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владение базовыми навыками преобразования информации из одной знаковой системы в другую; умение создавать собственные письменные и устные сообщения на основе информации из нескольких источников

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО ФИЗИКЕ

Код	Проверяемый элемент содержания
1	МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ
1.1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность движения
1.2	Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость. Формула для вычисления средней скорости: v = S/t
1.3	Равномерное прямолинейное движение. Зависимость координаты тела от времени в случае равномерного прямолинейного движения: $x(t)=x_0+\upsilon_x t$ Графики зависимости от времени для проекции скорости, проекции перемещения, пути, координаты при равномерном прямолинейном движении
1.4	Зависимость координаты тела от времени в случае равноускоренного прямолинейного движения: $S_x(t) = v_{o_x} * t + a_x * \frac{t^2}{2}$ Формулы для проекции перемещения, проекции скорости и проекции ускорения при равноускоренном прямолинейном движении: $s_x(t)=\upsilon_{0x}\cdot t+a_x\cdot\frac{t^2}{2}$, $\upsilon_x(t)=\upsilon_{0x}+a_x\cdot t$, $a_x(t)=\text{const}$, $\upsilon_{2x}{}^2-\upsilon_{1x}{}^2=2a_x s_x$ Графики зависимости от времени для проекции ускорения, проекции скорости, проекции перемещения, координаты при равноускоренном прямолинейном движении

1.5	Свободное падение. Формулы, описывающие свободное падение тела по вертикали (движение тела вниз или вверх относительно поверхности Земли). Графики зависимости от времени для проекции ускорения, проекции скорости и координаты при свободном падении тела по вертикали
1.6	Скорость равномерного движения тела по окружности. Направление скорости. Формула для вычисления скорости через радиус окружности и период обращения: $\upsilon = \frac{2\pi R}{T}$ Центростремительное ускорение. Направление центростремительного ускорения. Формула для вычисления ускорения: $a_{\text{ц}} = \frac{\upsilon^2}{R}$ Формула, связывающая период и частоту обращения: $\nu = \frac{1}{T}$
1.7	Масса. Плотность вещества. Формула для вычисления плотности: $\rho = \frac{m}{V}$
1.8	Сила – векторная физическая величина. Сложение сил
1.9	Явление инерции. Первый закон Ньютона
1.10	Второй закон Ньютона: $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$ Сонаправленность вектора ускорения тела и вектора силы, действующей на тело
1.11	Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона: $\vec{F}_{2\to1} = -\vec{F}_{1\to2}$
1.12	Трение покоя и трение скольжения. Формула для вычисления модуля силы трения скольжения:

	$F_{тр} = \mu \cdot N$
1.13	Деформация тела. Упругие и неупругие деформации. Закон упругой деформации (закон Гука): $F = k \cdot \Delta l$
1.14	Всемирное тяготение. Закон всемирного тяготения: $F = G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{R^2}$ Сила тяжести. Ускорение свободного падения. Формула для вычисления силы тяжести вблизи поверхности Земли: F = mg. Движение планет вокруг Солнца. Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки
1.15	Импульс тела – векторная физическая величина. $\vec{p} = m\vec{v}$ Импульс системы тел. Изменение импульса. Импульс силы
1.16	Закон сохранения импульса для замкнутой системы тел: $\vec{p} = m_1\vec{v}_1 + m_2\vec{v}_2 = \text{const}$ Реактивное движение
1.17	Механическая работа. Формула для вычисления работы силы: $A = Fs\cos\alpha$ Механическая мощность: $N = \frac{A}{t}$
1.18	Кинетическая и потенциальная энергия. Формула для вычисления кинетической энергии: $E_k = \frac{mv^2}{2}$

	Теорема о кинетической энергии. Формула для вычисления потенциальной энергии тела, поднятого над Землёй: $E_p = mgh$
1.19	Механическая энергия: $E = E_k + E_p$ Закон сохранения механической энергии. Формула для закона сохранения механической энергии в отсутствие сил трения: E = const. Превращение механической энергии при наличии силы трения.
1.20	Простые механизмы. «Золотое правило» механики. Рычаг. Момент силы: M - Fl. Условие равновесия рычага: $M_1 + M_2 + ... = 0$ Подвижный и неподвижный блоки. КПД простых механизмов, $\eta = \frac{A_{\text{полезная}}}{A_{\text{затраченная}}}$
1.21	Давление твёрдого тела. Формула для вычисления давления твёрдого тела: $p = \frac{F}{S}$. Давление газа. Атмосферное давление. Гидростатическое давление внутри жидкости. Формула для вычисления давления внутри жидкости: $p = \rho g h + p_{\text{атм}}$

1.22	Закон Паскаля. Гидравлический пресс
1.23	Закон Архимеда. Формула для определения выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость или газ: $F_{\text{Арх.}} = \rho g V$ Условие плавания тела. Плавание судов и воздухоплавание
1.24	Механические колебания. Амплитуда, период и частота колебаний. Формула, связывающая частоту и период колебаний: $\nu = \frac{1}{T}$
1.25	Математический и пружинный маятники. Превращение энергии при колебательном движении
1.26	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс
1.27	Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны и скорость распространения волны: $\lambda = \upsilon \cdot T$
1.28	Звук. Громкость и высота звука. Отражение звуковой волны на границе двух сред. Инфразвук и ультразвук
1.29	*Практические работы* Измерение средней плотности вещества; архимедовой силы; жёсткости пружины; коэффициента трения скольжения; работы силы трения, силы упругости; средней скорости движения бруска по наклонной плоскости; ускорения бруска при движении по наклонной плоскости; частоты и периода колебаний математического маятника; частоты и периода колебаний пружинного маятника; момента силы, действующего на рычаг; работы силы упругости при подъёме груза с помощью неподвижного блока; работы силы упругости при подъёме груза с помощью подвижного блока. Исследование зависимости архимедовой силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости; независимости выталкивающей силы от массы тела; силы трения скольжения от силы нормального давления и от рода поверхности; силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины; ускорения бруска от угла наклона направляющей; периода (частоты) колебаний нитяного маятника от длины нити; периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины; исследование независимости периода колебаний нитяного маятника от массы груза. Проверка условия равновесия рычага

1.30	*Физические явления в природе:* примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, приливы и отливы, движение планет Солнечной системы, реактивное движение живых организмов, рычаги в теле человека, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, восприятие звуков животными, землетрясение, сейсмические волны, цунами, эхо
1.31	*Технические устройства:* спидометр, датчики положения, расстояния и ускорения, динамометр, подшипники, ракеты, рычаг, подвижный и неподвижный блоки, наклонная плоскость, простые механизмы в быту, сообщающиеся сосуды, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, барометр, высотомер, поршневой насос, ареометр, эхолот, использование ультразвука в быту и технике
2	ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ
2.1	Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела
2.2	Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение, диффузия
2.3	Смачивание и капиллярные явления
2.4	Тепловое расширение и сжатие
2.5	Тепловое равновесие
2.6	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии
2.7	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение
2.8	Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость: $Q = cm(t_2 - t_1)$
2.9	Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Уравнение теплового баланса: $Q_1 + Q_2 + ... = 0$
2.10	Испарение и конденсация. Изменение внутренней энергии в процессе испарения и конденсации. Кипение жидкости. Удельная теплота парообразования: $L = Q/m$
2.11	Влажность воздуха

2.12	Плавление и кристаллизация. Изменение внутренней энергии при плавлении и кристаллизации. Удельная теплота плавления: $\lambda = \frac{Q}{m}$
2.13	Внутренняя энергия сгорания топлива. Удельная теплота сгорания топлива: $q = Q/m$
2.14	Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя
2.15	*Практические работы* Измерение удельной теплоёмкости металлического цилиндра; количества теплоты, полученного водой комнатной температуры фиксированной массы, в которую опущен нагретый цилиндр; количества теплоты, отданного нагретым цилиндром, после опускания его в воду комнатной температуры; относительной влажности воздуха; удельной теплоты плавления льда. Исследование изменения температуры воды при различных условиях; явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды; процесса испарения
2.16	*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
2.17	*Технические устройства:* капилляры, примеры использования кристаллов, жидкостный термометр, датчик температуры, термос, система отопления домов, гигрометры, психрометр, паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания
3	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ
3.1	Электризация тел. Два вида электрических зарядов
3.2	Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона
3.3	Закон сохранения электрического заряда
3.4	Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей (на качественном уровне)
3.5	Носители электрических зарядов. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики
3.6	Постоянный электрический ток. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение.

	$I = q/t$, $U = A/q$
3.7	Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление: $R = pl/S$
3.8	Закон Ома для участка электрической цепи: $I = U/R$
3.9	Последовательное соединение проводников: $I_1 = I_2;\ U = U_1 + U_2;\ R = R_1 + R_2$ Параллельное соединение проводников равного сопротивления: $U_1 = U_2; I = I_1 + I_2; R = \frac{R_1}{2}.$ Смешанные соединения проводников
3.10	Работа и мощность электрического тока. $A = UIt$, $P = UI$
3.11	Закон Джоуля – Ленца: $Q = I^2 \cdot R \cdot t$
3.12	Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого проводника с током. Линии магнитной индукции
3.13	Магнитное поле постоянного магнита. Взаимодействие постоянных магнитов
3.14	Действие магнитного поля на проводник с током
3.15	Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца
3.16	*Практические работы* Измерение электрического сопротивления резистора; мощности электрического тока; работы электрического тока. Исследование зависимости силы тока, возникающего в проводнике (резисторы, лампочка), от напряжения на концах проводника; зависимости сопротивления от длины проводника, площади его поперечного сечения и удельного сопротивления.

	Проверка правила для электрического напряжения при последовательном соединении проводников; правила для силы электрического тока при параллельном соединении проводников (резисторы и лампочка)
3.17	*Физические явления в природе:* электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов, магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние
3.18	*Технические устройства:* электроскоп, амперметр, вольтметр, реостат, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители, электромагнит, электродвигатель постоянного тока, генератор постоянного тока
3.19	Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн
3.20	Лучевая модель света. Прямолинейное распространение света
3.21	Закон отражения света. Плоское зеркало
3.22	Преломление света. Закон преломления света
3.23	Дисперсия света
3.24	Линза. Ход лучей в линзе. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы: $D = 1/F$
3.25	Глаз как оптическая система. Оптические приборы
3.26	*Практические работы* Измерение оптической силы собирающей линзы; фокусного расстояния собирающей линзы (по свойству равенства размеров предмета и изображения, когда предмет расположен в двойном фокусе), показателя преломления стекла. Исследование свойства изображения, полученного с помощью собирающей линзы; изменения фокусного расстояния двух сложенных линз; зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе «воздух – стекло»
3.27	*Физические явления в природе:* затмения Солнца и Луны, цвета тел, оптические явления в атмосфере (цвет неба, рефракция, радуга, мираж)
3.28	*Технические устройства:* очки, перископ, фотоаппарат, оптические световоды
4	КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ
4.1	Радиоактивность. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Реакции альфа-и бета-распада

4.2	Опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Планетарная модель атома
4.3	Состав атомного ядра. Изотопы
4.4	Период полураспада атомных ядер
4.5	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел
4.6	*Физические явления в природе:* естественный радиоактивный фон, космические лучи, радиоактивное излучение природных минералов, действие радиоактивных излучений на организм человека
4.7	*Технические устройства:* спектроскоп, индивидуальный дозиметр, камера Вильсона, ядерная энергетика

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

И.М.Перышкин,А.И.Иванов «Физика 7» Москва «Просвещение» 2023 год; А.Е.Марон,Е.А.Марон,С.В.Позойский «Сборник вопросов и задач»,

И.М.Перышкин,А.И.Иванов «Физика 8» Москва «Просвещение» 2023 год;

И.М.Перышкин,А.И.Иванов «Физика 9» Москва «Просвещение» 2023 год;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

О.А.Черникова, С.Н.Гладенкова,В.В.Кудрявцев «Методическое пособие» к учебнику «Физика 7». «Физика 8». «Физика 9».

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aad1e