

Министерство просвещения Российской Федерации
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Губернаторский лицей»

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГАНОУ СО «Губернаторский
лицей»

И.А. Климовских

Приказ № 111/2-од от 26.08.2024

Рабочая программа
ученого предмета (курса, модуля) «Практикум решения задач по физике»
для обучающихся 7-9 классов

Составитель:
Саранцев Андрей Владимирович

Екатеринбург, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Практикум по решению задач по физике» для 7-9 класса составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы основного общего образования по физике, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В программе учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

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

Программа разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету. Курс направлен на достижение следующих целей:

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

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и

Государственное автономное негетиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

критическое оценивание информации;

- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

На изучение курса на уровне основного общего образования отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часов (1 часа в неделю), в 8 классе – 17 часов (0,5 часа в неделю), в 9 классе – 51 часа (0,5 часа в неделю)

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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

Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерение физических величин. Погрешность измерений. Международная система единиц.

Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества.

Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры.

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

Агрегатные состояния вещества: строение газов, жидкостей и твёрдых (кристаллических) тел.

Раздел 3. Движение и взаимодействие тел.

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

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

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

Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.

Давление. Давление газа. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические механизмы.

Атмосферное давление.

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

Раздел 5. Работа и мощность. Энергия.

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия рычага. Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое

правило» механики. КПД простых механизмов. Простые механизмы в быту и технике.

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

8 КЛАСС

Раздел 6. Тепловые явления.

Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул.

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.

Раздел 7. Электрические и магнитные явления.

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).

Электрический ток. Источники постоянного тока.

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. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца.

9 КЛАСС

Раздел 8. 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.

Раздел 9. 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.

Раздел 10. 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.

Раздел 11. Световые явления.

Прямолинейное распространение света. 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.

Раздел 12. 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКУМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение уровне основного общего образования направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов. В результате изучения на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в

Государственное автономное негиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

- пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
 - 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
 - 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
 - 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически

ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

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:

Государственное автономное негиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

- 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;
- 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;

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

- 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;

Государственное автономное негиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

- 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

- 1) К формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- 2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- 4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- 5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- 6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- 7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья; формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

**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	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
1.2	Физические величины	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		2			
Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества					
2.1	Строение вещества	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		1			
Раздел 3. Движение и взаимодействие тел					
3.1	Механическое движение	4	0	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194

Государственное автономное негиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

3.2	Инерция, масса, плотность	3	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.3	Сила. Виды сил	6	0	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		13			
Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов					
4.1	Давление. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.2	Давление жидкости	2	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.3	Атмосферное давление	3	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.4	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело	2	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		7			
Раздел 5. Работа и мощность. Энергия					
5.1	Работа и мощность	2	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.2	Простые механизмы	2	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.3	Механическая энергия	4	1	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		8			
Резервное время		2			

Государственное автономное негиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	29	
-------------------------------------	----	---	----	--

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	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
1.2	Тепловые процессы	8	1	7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
Итого по разделу		9			
Раздел 2. Электрические и магнитные явления					
2.1	Постоянный электрический ток	3	0	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
2.2	Электромагнитная индукция	3	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
Итого по разделу		6			
Резервное время		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	2	14	

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	7	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
1.2	Взаимодействие тел	6	0	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
1.3	Законы сохранения	4	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		19			
Раздел 2. Механические колебания и волны					
2.1	Механические колебания	4	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
2.2	Механические волны. Звук	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		5			
Раздел 3. Тепловые явления					
3.1	Тепловые процессы	5	0	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		5			
Раздел 4. Электромагнитное поле и электромагнитные волны					

Государственное автономное негиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

4.1	Электромагнитное поле и электромагнитные волны	6	1	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		6			

Государственное автономное негиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

Раздел 5. Световые явления					
5.1	Законы распространения света	2	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
5.2	Линзы и оптические приборы	3	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		5			
Раздел 6. Квантовые явления					
6.1	Испускание и поглощение света атомом	3	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
6.2	Строение атомного ядра	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
6.3	Ядерные реакции	2	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		6			
Раздел 7. Повторительно-обобщающий модуль					
7.1	Повторение и обобщение содержания курса физики за 7-9 класс	5	1	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a4a6
Итого по разделу		5			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		51	3	47	

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

- Физика: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Перышкин И.М., Иванов А.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Физика: 8-й класс: базовый уровень: учебник, 8 класс/ Перышкин И. М., Иванов А. И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Физика: 9-й класс: базовый уровень: учебник, 9 класс/ Перышкин И.М., Гутник Е. М., Иванов А. И., Петрова М. А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Физика. Сборник вопросов и задач к учебнику А.В. Перышкина. 7 класс/Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В.
- Физика. Сборник вопросов и задач к учебнику А.В. Перышкина. 8 класс/Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В.
- Физика. Сборник вопросов и задач к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник. 9 класс/Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

1. ФГИС «Моя школа» <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6>
2. Российский общеобразовательный портал - <http://music.edu.ru/>

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

3. Детские электронные книги и презентации - <http://viki.rdf.ru/>

4. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>

Приложения:

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания и решения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
2	Этапы решения физической задачи. Типичные недостатки при решении и оформлении решения физической задачи	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
3	Строение вещества	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
4	Механическое движение.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
5	Относительность движения.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
6	Задачи на расчет пути	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09fe0a
7	Задачи на расчет средняя скорости неравномерного движения	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09fe0a
8	Инерция. Взаимодействие тел.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a013e
9	Масса. Плотность.	1	0	1	
10	Контрольная работа по темам «Движение», «Взаимодействие тел»,	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a013e

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

	«Масса, плотность».				
11	Сила тяжести	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0378
12	Сила упругости. Закон Гука	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a05c6
13	Вес	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a079c
14	Задачи на расчет силы трения покоя	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4
15	Задачи на расчет силы трения скольжения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0c10
16	Равнодействующая сила	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0fee
17	Давление твердых тел	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0fee
18	Закон Паскаля.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a123c
19	Сообщающие сосуды	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0fee
20	Атмосферное давление	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0fee
21	Гидравлический пресс	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0fee
22	Контрольная работа по темам «Сила», Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778
23	Архимедова сила	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1502
24	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a18cc

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

25	Механическая работа	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778
26	Мощность	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1a70
27	Простые механизмы.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778
28	Коэффициент полезного действия.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1b9c
29	Кинетическая энергия	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1cc8
30	Потенциальная энергия. Закон сохранения и превращения механической энергии.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778
31	Подготовка к годовой контрольной работе	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1de0
32	Годовая контрольная работа	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778
33	Изобретательские задачи	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a20a6
34	Решение изобретательских задач	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2376
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	29	

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение в курс.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5256
2	Нагревание охлаждение	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a540e
3	Уравнение теплового баланса (нагревание, охлаждение)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a540e
4	Сгорание топлива	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a540e
5	Плавление кристаллизация	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5800
6	Уравнение теплового баланса (плавление, кристаллизация)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5530
7	Парообразование конденсация	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5a26
8	Уравнение теплового баланса (парообразование, конденсация)	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a540e
9	Контрольная работа по темам «Тепловые явления»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5c60
10	Сила тока. Напряжение. Закон Ома для участка цепи.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6412
11	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a65c0
12	Работа и мощность тока. Закон Джоуля -	1	0	1	Библиотека ЦОК

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

	Ленца.				https://m.edsoo.ru/ff0a6976
13	Явление электромагнитной индукции	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7088
14	Подготовка к годовой контрольной работе	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6a98
15	Годовая контрольная работа	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a540e
16	Изобретательские задачи	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6bb0
17	Решение изобретательских задач	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7b5a
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	2	14	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Общие требования при решения физических задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
2	Равномерное движение	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ad474
3	Средняя скорость	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ad19a
4	Относительность движения	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
5	Равноускоренное движение	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ad8d4
6	Криволинейное движение	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
7	Графические задачи	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0adb18
8	Первый закон Ньютона. Вектор силы	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
9	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae176
10	Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
11	Закон всемирного тяготения	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae612
12	Сила упругости. Закон Гука	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ae72a
13	Сила трения	1	0	1	Библиотека ЦОК

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

					https://m.edsoo.ru/ff0ae982
14	Условия равновесия тел	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeb6c
15	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
16	Работа силы. Мощность	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
17	Потенциальная и кинетическая энергия	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aee28
18	Закон сохранения механической энергии	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af738
19	Контрольная работа по теме "Основы кинематики", «Основы динамики»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0afa26
20	Механические колебания и их характеристики	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af8be
21	Превращение энергии при колебательном движении	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0afb8e
22	Явление резонанса	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af044
23	Механические волны	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
24	Звуковые волны	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af5f8
25	Количество теплоты	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0af33c
26	Плавление и кристаллизация	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0afe36
27	Кипение и конденсация	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
28	Уравнение теплового баланса	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b02b4

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

29	Влажность воздуха	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0408
30	Сила тока	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b06ec
31	Сопротивление	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b07fa
32	Закон Ома для участка цепи	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b096c
33	Последовательное и параллельное соединение	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b096c
34	Закон Джоуля-Ленца	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0a84
35	Контрольная работа по темам «Тепловые явления», «Электрические явления»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0db8
36	Закон отражения света	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
37	Закон преломления света	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
38	Зеркало	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b0c32
39	Линзы	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
40	Построение изображения в линзах	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b12fe
41	Электромагнитная природа света	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b1858
42	Скорость света.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b20f0
43	Волновые свойства света.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
44	Атомное ядро	1	0	1	Библиотека ЦОК

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение Свердловской области «Губернаторский лицей»

					https://m.edsoo.ru/ff0b197a
45	Радиоактивные превращения	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
46	Закон сохранения заряда	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b1aec
47	Повторение пройденных тем	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b197a
48	Итоговый тест в форме ОГЭ	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0b21fe
49	Работа над ошибками.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
50	Повторение	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
51	Решение задач	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aeca2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		51	3	47	