

Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Школа 800»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Физика. Формула успеха»
для обучающихся 8 - 9 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ “ФИЗИКА.ФОРМУЛА УСПЕХА”

Программа внеурочной деятельности «Физика. Формула успеха» для обучающихся 8-9 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, на основе требований к планируемым результатам освоения образовательной программы по предмету и содержания кодификаторов элементов содержания ГИА, развивает элемент содержания базового курса по предмету «Физика», позволяет удовлетворить познавательные потребности обучающихся и создает условия для подготовки к ГИА по предмету. Содержание курса опирается на знания, умения и навыки обучающихся, сформированные в предыдущие годы обучения. Вместе с тем, содержание программы предполагает расширение и углубление теоретического материала, обеспечивающее формирование практических навыков, необходимых в том числе для выполнения заданий ГИА.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ “ФИЗИКА.ФОРМУЛА УСПЕХА”

Овладение предметным материалом как инструментом личностного развития; формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности; понимание роли предмета «Физика» в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации и овладения будущей профессией, самообразования и социализации; приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности; максимальное раскрытие потенциала каждого ученика для достижения им высокого результата на ОГЭ / ЕГЭ по физике.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ “ФИЗИКА.ФОРМУЛА УСПЕХА” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Курс «Физика. Формула успеха» рассчитан на 68 часов. Срок реализации программы - два года (8-9 классы): в 8 классе - 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ “ФИЗИКА.ФОРМУЛА УСПЕХА”

Формы проведения занятий включают групповые занятия для обучающихся с общими интересами, осуществляющих тематическую деятельность познавательного или творческого характера, совместный разбор кейсов, взаимообучение, выполнение дифференцированных заданий.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Данная программа является предметно-ориентированной, предназначена для будущих выпускников общеобразовательной организации и направлена на формирование умений и способов деятельности, связанных с выполнением заданий разного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах человеческой деятельности, на расширение и углубление содержания курса “Физика”.

Целью реализации программы является овладение обучающимися предметным материалом как инструментом личностного развития; понимание роли физики в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации и овладения будущей профессией, самообразования и социализации; максимальное раскрытие потенциала каждого ученика для достижения им высокого результата на ОГЭ по физике.

Задачи курса включают:

- сформировать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники,
- прививать уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- совершенствовать полученные в основном курсе знания и умения;
- развивать умение самостоятельно работать с научно-популярной литературой, проявлять активность и самостоятельность, инициативу;
- учить практически применять физические знания в жизни;
- способствовать самореализации обучающихся в изучении конкретных тем физики;
- развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки;
- знакомить обучающихся с последними достижениями науки и техники;
- формировать представления о классификации, приемах и методах решения школьных физических задач;
- научить решать задачи нестандартными методами, выполнять экспериментальные исследования с использованием информационных технологий;
- подготовить к успешной сдаче ОГЭ по физике.

Содержание 8 класс

Тепловые явления.

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.

Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.

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).

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

Электрический ток. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное).

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.

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца.

Содержание 9 класс

Механические явления.

Равномерное прямолинейное движение.

Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение.

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

Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения. Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки.

Равновесие материальной точки. Равновесие твердого тела с закрепленной осью вращения. Момент силы.

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

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.

Механические колебания и волны.

Основные характеристики колебаний: период, частота, амплитуда.

Механические волны. Длина волны и скорость её распространения. М

Звук. Громкость звука и высота тона. Отражение звука.

Электромагнитное поле и электромагнитные волны.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн.

Световые явления.

Прямолинейное распространение света. Отражение света. Плоское зеркало. Закон отражения света.

Преломление света. Закон преломления света.

Линза. Ход лучей в линзе. Глаз как оптическая система.

Разложение белого света в спектр. Дисперсия света.

Квантовые явления.

Опыты Резерфорда и планетарная модель атома.

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.

Формы проведения занятий включают практикумы, совместный разбор кейсов, взаимообучение, выполнение дифференцированных заданий, индивидуальные консультации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- самоопределение и формирование внутренней позиции школьника, определение внутреннего смысла обучения;
- формирование внутреннего локуса контроля, личной ответственности за результат, адекватной самооценки и уверенности в своих силах;
- готовность к конструктивному участию в принятии решений;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
- снижение уровня экзаменационной тревожности;
- развитие умения управлять собой, своим эмоциональным состоянием, в том числе в стрессовой ситуации.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- освоение межпредметных понятий;
- овладение универсальными учебными действиями;
- умение работать с информацией;
- умение сознательно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата, от анализа инструкции к выполнению задания до заполнения бланков ответов на экзамене);
- умение формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее с разных точек зрения, в том числе выбирать эффективные стратегии выполнения заданий разных типов (с выбором ответа, с кратким и развернутым ответом);
- формирование навыка познавательной рефлексии как осознания правильности, целесообразности, эффективности и экологичности совершаемых действий и мыслительных процессов;
- умение анализировать и объективно оценивать собственные результаты;
- умение эффективно управлять временем, в том числе умело распределять его в контексте выполнения заданий на экзамене.
- умение выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- умение организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- умение сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- умение находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- умение осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- осознание ценности и значения физики и ее законов для повседневной жизни человека и ее роли в развитии материальной и духовной культуры.
- 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.
- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного познания, о системообразующей роли физики для развития других наук, техники и технологий.
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы, видах материи, усвоение основных идей механики, молекулярной физики, электродинамики, физики атома и атомного ядра.
- усвоения смысла физических законов, раскрывающих связь физических явлений, овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики.

- формирование научного мировоззрения как результата изучения фундаментальных законов физики; умения пользоваться методами научного познания природы: проводить наблюдения, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез; планировать и выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения с использованием приборов, обрабатывать результаты измерений, понимать неизбежность погрешностей любых измерений, оценивать границы погрешностей измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул.

- обнаруживать зависимости между физическими величинами, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- 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;

- формирование умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи; планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики; умения пользоваться физическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Э(Ц)ОП
1	Тепловые явления	16	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	практикумы, совместный разбор кейсов, взаимообучение, выполнение дифференцированных заданий, индивидуальные консультации	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/

			<p>теплоёмкость вещества.</p> <p>Теплообмен и тепловое равновесие.</p> <p>Уравнение теплового баланса. Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления.</p> <p>Парообразование и конденсация.</p> <p>Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования.</p> <p>Зависимость температуры кипения от атмосферного давления.</p> <p>Влажность воздуха.</p> <p>Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Принципы работы тепловых двигателей КПД теплового двигателя.</p> <p>Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.</p>		
2	Электрические и магнитные явления	16	<p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов.</p> <p>Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона (зависимость силы взаимодействия заряженных тел от величины зарядов и расстояния между телами).</p> <p>Носители электрических зарядов.</p> <p>Элементарный электрический</p>	<p>практикумы, совместный разбор кейсов, взаимообучение , выполнение дифференцированных заданий, индивидуальные консультации</p>	<p>https://resh.edu.ru/</p> <p>https://fipi.ru/</p> <p>https://sdamgia.ru/</p>

			<p>заряд. Строение атома. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда. Электрический ток. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное). 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. Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца.</p>		
--	--	--	---	--	--

3	Обобщение и систематизация знаний	2	-	практикумы, совместный разбор кейсов, взаимообучение, выполнение дифференцированных заданий, индивидуальные консультации	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	-	-	-

9 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Э(Ц)ОП
1	Механические явления	20	<p>Равномерное прямолинейное движение.</p> <p>Ускорение.</p> <p>Равноускоренное прямолинейное движение.</p> <p>Свободное падение.</p> <p>Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.</p> <p>Линейная и угловая скорости.</p> <p>Центростремительное ускорение.</p> <p>Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил.</p> <p>Сила упругости. Закон Гука. Сила трения: сила трения скольжения, сила трения покоя.</p> <p>Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения. Первая космическая скорость.</p>	практикумы, совместный разбор кейсов, взаимообучение, выполнение дифференцированных заданий, индивидуальные консультации	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/

			<p>Невесомость и перегрузки.</p> <p>Равновесие материальной точки.</p> <p>Равновесие твердого тела с закрепленной осью вращения.</p> <p>Момент силы.</p> <p>Импульс тела.</p> <p>Изменение импульса. Импульс силы. Закон сохранения импульса.</p> <p>Механическая работа и мощность.</p> <p>Работа сил тяжести, упругости, трения.</p> <p>Связь энергии и работы.</p> <p>Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли.</p> <p>Потенциальная энергия сжатой пружины.</p> <p>Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии. Закон сохранения механической энергии.</p>		
2	Механические колебания и волны	3	<p>Основные характеристики колебаний: период, частота, амплитуда.</p> <p>Механические волны. Длина волны и скорость её распространения. М</p> <p>Звук. Громкость звука и высота тона.</p> <p>Отражение звука.</p>	<p>практикумы, совместный разбор кейсов, взаимообучение , выполнение дифференцированных заданий, индивидуальные консультации</p>	<p>https://resh.edu.ru/</p> <p>https://fipi.ru/</p> <p>https://sdamgia.ru/</p>
3	Эlectромагнитное поле и электромагнитные волны	1	<p>Эlectромагнитное поле.</p> <p>Эlectромагнитные волны. Шкала</p>	<p>практикумы, совместный разбор кейсов, взаимообучение , выполнение</p>	<p>https://resh.edu.ru/</p> <p>https://fipi.ru/</p> <p>https://sdamgia.ru/</p>

			электромагнитных волн.	дифференцированных заданий, индивидуальные консультации	mgia.ru/
4	Световые явления	3	<p>Прямолинейное распространение света. Отражение света. Плоское зеркало. Закон отражения света. Преломление света. Закон преломления света.</p> <p>Линза. Ход лучей в линзе. Глаз как оптическая система. Разложение белого света в спектр. Дисперсия света.</p>	<p>практикумы, совместный разбор кейсов, взаимообучение, выполнение дифференцированных заданий, индивидуальные консультации</p>	<p>https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sda.mgia.ru/</p>
5	Квантовые явления	2	<p>Опыты Резерфорда и планетарная модель атома. 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.</p>	<p>практикумы, совместный разбор кейсов, взаимообучение, выполнение дифференцированных заданий, индивидуальные консультации</p>	<p>https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sda.mgia.ru/</p>
6	Итоговое повторение	5	-	<p>практикумы, совместный разбор кейсов, взаимообучение, выполнение дифференцированных заданий, индивидуальные консультации</p>	<p>https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sda.mgia.ru/</p>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	-	-	-

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов			Э(Ц)ОП
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Строение вещества	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
2	Решение качественных задач по теме “Строение вещества”	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
3	Виды теплопередачи	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
4	Решение качественных задач по теме “Виды теплопередачи”	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
5	Теплообмен. Уравнение теплового баланса.	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
6	Решение комбинированных задач по теме “Теплообмен”	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
7	Решение комбинированных задач по теме “Теплообмен”	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
8	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/

9	Изменения агрегатных состояний вещества	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
10	Решение графических задач по теме “Изменение агрегатных состояний вещества”	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
11	Решение комбинированных задач по теме “Изменение агрегатных состояний вещества”	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
12	КПД тепловых машин	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
13	Решение задач по теме “КПД тепловых машин”	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
14	Физический практикум	1	0	1	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
15	Физический практикум	1	0	1	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
16	Диагностическая работа по теме “Тепловые явления”	1	1	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
17	Анализ диагностической работы. Разбор типичных ошибок.	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
18	Электризация тел	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/

					https://sdamgia.ru/
19	Решение качественных задач по теме "Электризация тел"	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
20	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
21	Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Закон Ома.	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
22	Анализ графиков	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
23	Смешанное соединение проводников	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
24	Решение задач на смешанное соединение проводников	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
25	Решение задач на работу, мощность тока и закон Джоуля-Ленца	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
26	Решение комбинированных задач на КПД электродвигателей и электронагревателей	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
27	Решение комбинированных задач на КПД электродвигателей и электронагревателей	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/

28	Решение качественных задач по теме “Магнитные явления”	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
29	Решение задач на правило буравчика, правило левой руки и Закон Ампера	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
30	Физический практикум	1	0	1	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
31	Физический практикум	1	0	1	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
32	Диагностическая работа по теме “Электрические и магнитные явления”	1	1	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
33	Анализ диагностической работы. Повторение и обобщение знаний	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
34	Повторение и обобщение знаний				https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	4	-

9 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов			Э(Ц)ОП
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Механическое движение. Перемещение.	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/

					a.ru/
2	Равномерное движение. Анализ графиков координаты от времени, скорости от времени	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
3	Решение задач на относительность движения и среднюю скорость.	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
4	Равноускоренное движение. Анализ графиков скорости от времени, ускорения от времени, координаты от времени	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
5	Решение задач на формулы равноускоренного движения	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
6	Свободное падение тел	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
7	Криволинейное движение. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
8	Три закона Ньютона. Принцип суперпозиции сил	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
9	Сила упругости. Решение задач на применение закона Гука	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
10	Закон всемирного тяготения, первая космическая скорость. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/

11	Сила трения. Решение задач на применение формулы силы трения	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
12	Виды равновесия. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
13	Закон Архимеда. решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
14	Закон сохранения импульса. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
15	Работа силы, мощность, теорема о кинетической энергии. решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
16	Закон сохранения энергии. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
17	Решение задач на превращение механической энергии	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
18	Физический практикум	1	0	1	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
19	Физический практикум	1	0	1	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
20	Диагностическая работа по теме "Механические явления"	1	1	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/

					https://sdamgia.ru/
21	Анализ диагностической работы. Характеристики колебательного движения. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
22	Волновое движение. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
23	Физический практикум	1	0	1	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
24	Решение задач по теме “Электромагнитные волны”	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
25	Законы отражения света. решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
26	Законы преломления света. Дисперсия. Линзы. Решение задач	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
27	Физический практикум	1	0	1	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
28	Решение задач по теме “Квантовые явления”	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
29	Диагностическая работа по темам: “Механические колебания и волны”, “Оптические явления”, “Квантовые явления”	1	1	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/

30	Анализ диагностической работы. Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
31	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
32	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
33	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
34	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	https://resh.edu.ru/ https://fipi.ru/ https://sdamgia.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	4	-

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Физика : 8-й класс : базовый уровень : учебник / И. М. Перышкин, А. И. Иванов. - 3-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 2023.

Физика : 9-й класс : базовый уровень : учебник / И. М. Перышкин, Е. М. Гутник, А. И. Иванов, М. А. Петрова. - 3-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 2023.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

<https://resh.edu.ru/>

<https://fipi.ru/>

<https://sdamgia.ru/>