

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №18 с.Уваровского
Курского муниципального района Ставропольского края

«Рассмотрено»

на заседании МО

Протокол № 1

от « 08 » 2020г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

О.А. Алехина

« 31 » 2020г.

«Утверждено»

Директор МОУ СОШ №18

И.А. Висоцкий

« 08 » 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Физика»
7 класс
на 2020-2021 учебный год
(68 часов)

Составитель:
учитель физики и информатики
Иноземцев Борис Николаевич
первая квалификационная категория,
стаж 4 года

Рабочая программа составлена на основе авторской программы А.В. Перышкин «Физика 7 класс». ООО «Дрофа», 2016
Предметная линия учебников: «Физика 7 класс» А.В. Перышкин, ООО «Дрофа», 2016

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена:

- на основе авторской программы Пёрышкина А.В. (2016 г);
- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,
- примерной программы по физике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2020-2021 учебный год.
- с учетом требований к оснащению общеобразовательного процесса;

Рабочая программа конкретизирует содержание тем образовательного стандарта на ступени основного общего образования. В ней дается распределение учебных часов по разделам курса, рекомендуемая последовательность изучения разделов физики, с учетом логики автора УМК. Программа содержит набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ, выполняемых учащимися, в соответствии с примерной программой и ФК ГОСТА.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит **70 часов** для обязательного изучения физики на основной ступени общего образования. В том числе **в 7-9 классах по 70** учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В данной рабочей программе в 7 классе отводится 68 часов (2 урока в неделю), в соответствии с уставом школы и базисным учебным планом. Предусмотрено 3 часа резервного времени на повторение курса физики 7 класса.

В программе *требования* к уровню подготовки школьников *включены в поурочное планирование и соотнесены с обязательным*

минимумом, изучаемым на уроке.

Рабочая программа по физике предполагает проведение лабораторных и контрольных уроков.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- *воспитание* убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- *применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общая характеристика предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти

явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений,

использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане

В учебном плане отводится 68 часов для обязательного изучения физики в 7 классе из расчета 2 учебных часа в неделю.

Содержание курса

I Введение (5 ч.)

Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

II. Первоначальные сведения о строении вещества. (7 ч.)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

Лабораторная работа.

2.Измерение размеров малых тел.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Знать смысл понятий: вещество, взаимодействие, атом (молекула).

Уметь описывать и объяснять физическое явление: диффузия.

III. Взаимодействие тел. (22 ч.)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение.

Упругая деформация.

Лабораторная работа.

3.Измерение массы тела на рычажных весах.

4.Измерение объема твёрдого тела.

5.Определение плотности твердого вещества.

6.Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Знать:

- явление инерции, физический закон, взаимодействие;
- смысл понятий: путь, скорость, масса, плотность.

Уметь:

- описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение;
- использовать физические приборы для измерения пути, времени, массы, силы;
- выявлять зависимость: пути от расстояния, скорости от времени, силы от скорости;
- выражать величины в СИ.

Знать, что мерой взаимодействия тел является сила. Уметь приводить примеры.

Знать:

- определение массы;
- единицы массы.

Уметь воспроизвести или написать формулу.

Знать определение плотности вещества, формулу. Уметь работать с физическими величинами, входящими в данную формулу.

Уметь работать с приборами при нахождении массы тела, с мензуркой и весами.

Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулу нахождения массы вещества.

Уметь воспроизводить и находить физические величины: масса, плотность, объём вещества.

Знать определение силы, единицы её измерения и обозначения. Знать определение силы тяжести.

Уметь схематически изобразить точку её приложения к телу.

Знать определение силы упругости. Уметь схематически изобразить точку её приложения к телу.

Отработка формулы зависимости между силой и массой тела.

Уметь работать с физическими приборами. Градуирование шкалы прибора.

Умение составлять схемы векторов сил, действующих на тело.

Знать определение силы трения. Уметь привести примеры.

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (22 ч.)

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля.

Способы увеличения и уменьшения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Лабораторная работа.

7.Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Знать определение физических величин: давление, плотность вещества, объем, масса.

Знать смысл физических законов: закон Паскаля.

Уметь:

- объяснять передачу давления в жидкостях и газах;
- использовать физические приборы для измерения давления;
- выражать величины в СИ.

Знать смысл физических законов: закон Архимеда.

Уметь решать задачи на закон Архимеда.

Уметь воспроизводить и находить физические величины по формуле закона Архимеда.

V. Работа и мощность. Энергия. (15 ч.)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Лабораторная работа.

8.Выяснение условия равновесия рычага.

9.Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Знать определение работы, обозначение физической величины и единицы измерения.

Знать определение мощности, обозначение физической величины и единицы измерения.

Уметь воспроизводить формулы, находить физические величины: работа, мощность.

Знать устройство рычага. Уметь изобразить на рисунке расположение сил и найти момент силы.

Уметь:

– проводить эксперимент и измерять длину плеч рычага и массу грузов;

– работать с физическими приборами.

Знать устройство блока и золотое правило механики, объяснять на примерах.

Знать определения физических величин: работа, мощность, КПД, энергия.

Знать определения физических величин: КПД механизмов.

Уметь определять силу, высоту, работу (полезную и затраченную).

Знать:

– определение физических величин: энергия, виды энергии;

– единицы измерения энергии;

– закон сохранения энергии.

Знать смысл закона сохранения энергии, приводить примеры механической энергии и её превращения.

Уметь решать задачи.

VII. Повторение. (2 ч.)

Результаты изучения курса

Личностные результаты освоения образовательной программы:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее

многонационального народа России; 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;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения;

6) формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

Метапредметные результаты освоения образовательной программы:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить

и формулировать для себя новые задачи в учёбе и

познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач;

9) умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;

10) планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью;

11) формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);

Предметные результаты освоения образовательной программы:

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых), видах материи

(вещество), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики с целью сбережения здоровья.

Содержание программы «Физика-7»

№ п/п	Название разделов и тем	Всего часов	Из них	
			Л/р	К/р
1	Физика и физические методы изучения природы.	5	1	
2	Первоначальные сведения о строении вещества.	7	1	1
3	Взаимодействие тел.	21	5	1
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	18	2	1
5	Работа и мощность. Энергия.	15	2	1
6	Повторение	2		
	Итого	70	11	4

Календарно-тематическое планирование по физике для 7 класса

№ п/п	ДАТА	ТЕМА УРОКА	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	ПОДГОТОВКА К ОГЭ	ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ
ВВЕДЕНИЕ					
1		Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.			
2		Физические величины. Измерение физических величин			
3		Точность и погрешность измерений			
4		Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	Лабораторная работа №1		
5		Физика и техника			
ГЛАВА 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА					
6		Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.		<i>2.1 Строение вещества. Модели строения газа, жидкости и твердого тела</i>	
7		Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	Лабораторная работа №2		
8		Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах			
9		Взаимное притяжение и отталкивание молекул			
10		Агрегатные состояния вещества Р/к круговорот воды в природе. Загрязнение атмосферы и его последствия в Ставропольском крае			
11		Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов		<i>2.1 Строение вещества. Модели строения газа, жидкости и твердого тела</i>	
12		Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Контрольная работа №1		
ГЛАВА 2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ					
13		Механическое движение		<i>1.1 Механическое движение.</i>	

№ п/п	ДАТА	ТЕМА УРОКА	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	ПОДГОТОВКА К ОГЭ	ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ
14		Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости.		<i>1.2 Равномерное прямолинейное движение</i>	
15		Расчёт пути и времени движения			
16		Инерция			
17		Взаимодействие тел			
18		Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.		<i>1.8 Масса. Плотность вещества</i>	
19		Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Лабораторная работа №3		
20		Плотность вещества. Р/к Использование материалов с малой плотностью в строительстве на территории Ставропольского края для выгоды с экологической и экономической точки зрения		<i>1.8 Масса. Плотность вещества</i>	
21		Расчёт массы и объема тела по его плотности			
22		Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»	Лабораторная работа №4		
23		Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»	Лабораторная работа №5		
24		Сила		<i>1.9 Сила. Сложение сил</i>	
25		Явление тяготения. Сила тяжести		<i>1.15 Закон всемирного тяготения. Сила тяжести</i>	
26		Сила упругости. Закон Гука. Вес тела		<i>1.14 Сила упругости</i>	
27		Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела			
28		Динамометр			
29		Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Лабораторная работа №6		
30		Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике		<i>1.9 Сила. Сложение сил</i>	
31		Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы	Лабораторная работа №7		
32		Обобщение по теме «Взаимодействие тел»			
33		Контрольная работа №2 по теме	Контрольная		

№ п/п	ДАТА	ТЕМА УРОКА	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	ПОДГОТОВКА К ОГЭ	ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ
		«Взаимодействие тел»	работа №2		
ГЛАВА 3. ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ					
34		Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления		<i>1.22 Давление. Атмосферное давление</i>	
35		Давление газа			
36		Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля		<i>1.23 Закон Паскаля</i>	
37		Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда			
38		Сообщающиеся сосуды. Р/к Системы орошения и осушения, их влияние на микроклимат с. Уваровское			
39		Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. Р/к Уменьшение озонового слоя и его последствия. Охрана атмосферного воздуха от загрязнений в Ставропольском крае			
40		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли		<i>1.22 Давление. Атмосферное давление</i>	
41		Барометр-анероид			
42		Атмосферное давление на различных высотах			
43		Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс			
44		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело			
45		Архимедова сила		<i>1.24 Закон Архимеда</i>	
46		Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Лабораторная работа №8		
47		Плавание тел			
48		Плавание судов			
49		Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Лабораторная работа №9		
50		Воздухоплавание			
51		Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Контрольная работа №3		

№ п/п	ДАТА	ТЕМА УРОКА	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	ПОДГОТОВКА К ОГЭ	ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ
ГЛАВА 4. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ					
52		Механическая работа. Единицы работы			
53		Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы			
54		Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы			
55		Лабораторная работа №10 «Выяснения условия равновесия рычага»	Лабораторная работа №10		
56		Рычаги в технике, быту и природе			
57		Применение правила равновесия рычага к блоку			
58		Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики			
59		Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Лабораторная работа №11		
60		Центр тяжести тела			
61		Условия равновесия тел			
62		Коэффициент полезного действия механизма			
63		Энергия			
64		Потенциальная и кинетическая энергия			
65		Превращение одного вида механической энергии в другой			
66		Контрольная работа №4 по теме «Работа и мощность. Энергия»	Контрольная работа №4		
ПОВТОРЕНИЕ					
67		Повторение по теме «Работа и мощность. Энергия»			
68		Обобщение изученного материала			