

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кировской области

Муниципальное управление образования и культуры администрации ЗАТО Первомайский

МКОУ СОШ ЗАТО Первомайский

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО есте-
ственно-научного направле-
ния

Березина Е.В.
Протокол №1 от «29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Шубина В.А.
Протокол от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Чащина Н.А.
Приказ №70 от «30» 08 2023 г.

Рабочая программа

по физике

7 а, б класс (базовый уровень)

Составитель программы:

Березина Е.В.

ЗАТО Первомайский, 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Закона РФ «Об образовании»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) , утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;

Примерных программ основного общего образования по учебным предметам.– М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения);

3. Авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия.7-11 кл./ сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2013.).
4. Учебного плана МКОУ СОШ ЗАТО Первомайский
5. Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 04.10.2010 г. N 986);
6. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189);

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В программе по физике для 7- 9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнару-

живать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

Частными предметными результатами обучения физике в 7 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

1. понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел

2. умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию,

3. овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды,

4. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии,

5. понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

6. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

1. Содержание .

№	Название темы	Кол-во часов	Федеральный компонент государственного стандарта общего образования	
			Содержание темы	Требования к уровню подготовки учащихся
I.	Физика и физические методы изучения природы.	4	Физика- наука о природе .Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая технология. Физика и техника.	<p><i>Основные знания:</i></p> <p>понятия: тело, вещество, материя, погрешность, измерения.</p> <p><i>Основные умения:</i> определять цену деления измерительного прибора, правильно пользоваться измерительным цилиндром, таблицами физических величин.</p>
II.	Первоначальные сведения о строении вещества.	6	Строение вещества. Диффузия. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Объяснение различий в молекулярном строении на основе этих моделей.	<p><i>Основные знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – положение о том, что все тела состоят из частиц, в частности из молекул, что молекулы находятся в беспорядочном непрерывном движении и взаимодействуют; – понятия: диффузия, молекула, атом, агрегатные состояния <p><i>Основные умения:</i> применять основные положения МКТ для объяснения диффузии, различия между агрегатными состояниями вещества. Пользоваться основными методами определения размеров малых тел, уметь объяснять свойства тел взаимо-</p>

				действием молекул; уметь описывать строение конкретных твердых тел, жидкостей и газов, умение наблюдать и объяснять физические явления.
III.	Взаимодействие тел.	21	<p>Механическое движение. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Методы измерения расстояния, времени, скорости. Неравномерное движение. Взаимодействие тел. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Единицы сил. Связь между массой тела и силой. Метод измерения сил. Правило сложения сил. Сила трения.</p>	<p><i>Основные знания:</i></p> <p>понятия: инерция, масса, плотность вещества, сила тяжести, вес, сила упругости, сила трения;</p> <p>формулы: расчета пути и времени движения, расчета массы и объема, связи силы тяжести и массы, Закон Гука.</p> <p><i>Основные умения:</i> правильно пользоваться мензуркой, весами, динамометром, уметь классифицировать движения; решать качественные задачи на явления инерции, взаимодействия тел; решать расчетные задачи с применением формул; уметь сравнивать массы тел; работать с таблицей плотностей; изображать силы на чертеже в заданном масштабе; умение планировать и проводить эксперимент на простейшем оборудовании, оформлять его результаты; умение выполнять рисунки; умение решать</p>

				экспериментальные задачи.
IV.	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	17	Давление. Плотность газа. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Применение. Устройство шлюзов, водомерного стекла. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Закон Архимеда. Вес воздуха. Плавание тел. Воздухоплавание.	<p><i>Основные знания:</i></p> <p>понятия: давление, архимедова сила, атмосферное давление;</p> <p>формулы: расчета давления жидкости, архимедовой силы;</p> <p>законы: Паскаля, Архимеда.</p> <p><i>Основные умения:</i> применять закон Паскаля для объяснения давления газа и жидкости; пользоваться барометром-анероидом; решать качественные задачи на применение закона Паскаля, на сравнение давлений внутри жидкости, на зависимость архимедовой силы от плотности жидкости, от объема погруженной в жидкость части тела, на условие плавания тел; решать расчетные задачи с применением формул; умение планировать и проводить эксперимент на простейшем оборудовании, оформлять его результаты; практическое умение определять вес и выталкивающую силу; умение характеризовать поведение тел в жидкости.</p>
V.	Мощность и работа. Энергия.	14	Работа. Мощность. Методы измерения работы, мощности, КПД механизмов.	<p><i>Основные знания:</i></p>

			<p>Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы.</p>	<p>понятия: работа, мощность, потенциальная и кинетическая энергия, равновесие рычага.</p> <p>формулы: расчета работы, мощности, момента силы, условия равновесия рычага, расчет КПД, энергии, закон сохранения энергии.</p> <p>Основные умения: решать расчетные задачи с применением формул, уметь экспериментально определять КПД простых механизмов; уметь выяснять преимущество простых механизмов.</p>
	Резерв	2		

2. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование раздела программы и кол-во часов на раздел	№ урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата		Механизм адаптации
							План	Факт	
I. Физика и физические методы изучения природы (4 часа)	1/1.	ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	Физика- наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений.	Знать: смысл понятия «вещество». Уметь: использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. Выразить результаты в СИ.		§1-3, вопросы			1,2
	2/2.	Физические величины. Измерение физических величин.	Тело, вещество, материя. Физические величины и их измерение. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая технология. Физика и техника.			§4,5, упр.1, задания			2,3
	3/3.	Л/р №1 «Определение цены деления измерительного прибора».			л/р	повтор §1-5, СЗ №20,22			6,8
	4/4.	Физика и техника.			тест	§6, итоги главы, проверь себя			2
II. Первоначальные	5/1.	Строение вещества. Молекулы.	Строение вещества. Молекулы. Атом.	Знать смысл понятий: вещество, вза-		§7,8, вопросы, л/р №2			1,3

сведения о строении вещества (6 часов)	6/2.	Л/р №2 «Измерение размеров малых тел».		имодействие, молекула, атом.	л/р	повтор §7,8, СЗ №42,45			6,8
	7/3.	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	Диффузия. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение.	Уметь: описывать и объяснять физическое явление-диффузия.	Фронтальный опрос	§9,10, задания			2,3
	8/4.	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Взаимодействие частиц вещества		опрос, тест	§11, задание			1,7
	9/5.	Три состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение различий в молекулярном строении на основе этих моделей.		опрос	§12,13, итоги главы, проверь себя			1,6
	10/6.	Входящий контроль			тест	индивид. задания			5,6,7
III. Взаимодействие тел (21 час)	11/1.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Механическое движение. Траектория. Путь. Единицы пути.	Знать: явление инерции; смысл понятий-путь, скорость, масса, плотность. Уметь: описывать и	тест	§14,15, упр.2			1,2
	12/2.	Скорость. Единицы	Скорость прямолинейного равномер-		фронтальный	§16, упр.3(1-			1,3

		скорости.	ного движения, средняя скорость.	объяснять равно- мерное прямоли- нейное движение; использовать физи- ческие приборы для измерения пу- ти, времени, массы, силы; выявлять за- висимости : пути от расстояния, скоро- сти от времени, выражать величи- ны в СИ.	опрос	3)			
13/3.	Расчет пути и времени движения.	Методы измерения расстояния, време- ни и скорости.			тест, опрос	§17, упр.4(1,2)			1,3
14/4.	Решение задач.				тест	повтор §14- 17, упр.4(3- 5)			5,6,8
15/5.	Контрольная работа №1.				кон- трольная работа	индивид. задания			5,6,7
16/6.	Инерция. Взаимодей- ствие тел.	Инерция. Неравно- мерное движение.				§18,19, упр.5			1,2
17/7.	Масса тела. Единицы массы. Измерение мас- сы тела на весах.	Взаимодействие тел. Масса тела. Весы.	Знать, что мерой взаимодействия тел является сила. Уметь приводить примеры. Знать определение массы, единицы массы.	тест опрос	§20,21,упр.6, л/р №3			1,2	
18/8.	Л/р№3 «Измерение массы тела на рычаж-	Методы измерения	Умение работать с приборами при	л/р	повтор §18-			6,8	

		ных весах».	массы тела	нахождении массы тела		21			
19/9.	Плотность вещества.	Плотность вещества. Единицы плотности.	Знать определение плотности вещества, формулу. Уметь работать с таблицей плотностей различных веществ.	фронтальный опрос		§22, упр.7(1-3), л/р №4,5			1,2
20/10.	Л/р №4 «Измерение объема тела» Л/р №5 «Определение плотности вещества твердого тела».	Методы измерения объема и плотности вещества.	Уметь работать с приборами.	л/р		упр.7(4,5)			6,8
21/11.	Расчет массы и объема тела по его плотности.	Методы измерения массы и плотности.	Уметь работать с величинами, входящими в формулу.	физический диктант		§23, упр.8(1-3)			7,8
22/12.	Решение задач.	Методы измерения массы и плотности.	Уметь работать с величинами, входящими в формулу.			повтор §22,23, упр.8(4,5)			7,8
23/13.	Контрольная работа №2	Методы измерения массы и плотности.	Уметь воспроизводить и находить физические величины: масса, плот-	к/р		индивид. задания			5,6,7

				ность, объем.					
24/14.	Сила.	Сила.		Знать определение силы, единицы ее измерения и обозначения.		§24, упр.9			1,2
25/15.	Явление тяготения. Сила тяжести.	Сила тяжести.		Знать определение силы тяжести. Уметь схематически изображать точку ее приложения к телу.	опрос	§25,28, упр.10(1-3)			1,2
26/16.	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.		Знать определение силы упругости, веса тела. Уметь схематически изображать точку ее приложения к телу.	опрос	§26,27, упр.10(4,5)			1,2
27/17.	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.		Отработка формулы зависимости между силой и массой.	тест	§29, задание			1,2
28/18.	Динамометр. Л/р№6 «Градуирование пружин»	Метод измерения силы.		Уметь работать с физическими приборами.		§30, упр.11			6,8

		жины и измерение сил динамометром».		борами.					
	29/19.	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила.	Правило сложения сил.	Умение составлять схемы векторов сил, действующих на тело.		§31, упр.12			1,2
	30/20.	Сила трения. Трение покоя. Роль трения в технике.	Сила трения.	Знать определение силы трения. Уметь приводить примеры.	тест, опрос	§32-34, упр.13, итоги главы			1,3
	31/21.	Контрольная работа по теме «Сила»				индивид. задания			5,6,7
IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов (17 час)	32/1.	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления.	Давление. Единицы давления.	Знать определение физических величин: давление, плотность вещества, масса.	тест	§35,36, упр.14(1-3), задание (1)			1,2
	33/2.	Давление газа.	Давление.		тест, опрос	§37, задание			1,2
	34/3.	Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.	Закон Паскаля.	Знать смысл закона Паскаля. Уметь объяснять передачу давления в жидкостях и газах.	фронтальный опрос.	§38, упр.16			1,3

	35/4.	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Зависимость давления жидкости от плотности и высоты столба жидкости.	Уметь пользоваться формулами.	тест, опрос	§39,40, упр.17			1,3
	36/5.	Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда..					повтор §37-40		
	37/6.	Кратковременная контрольная работа№3. Сообщающиеся сосуды.	Сообщающиеся сосуды. Применение. Устройство шлюзов, водомерного стекла.	Уметь приводить примеры, объяснять работу шлюзов.	к/р	индивид. задания, §41, упр.18(1,2)			5,6,7
	38/7.	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Атмосферное давление.	Знать понятие атмосферы, атмосферного давления. Уметь объяснять, почему существует воздушная оболочка Земли.		§42-44, задание			1,2
	39/8.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Методы измерения атмосферного давления.	Уметь: объяснять передачу давления в жидкостях и газах; использовать физические приборы для измерения	фронтальный опрос	§44, упр.21(1-4)			1,3
	40/9.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.				опрос	§45,46, упр.23		

	41/10.	Манометры. Поршневой жидкостный насос.		давления.	тест, опрос	§47,48, упр.24			1,3
	42/11.	Гидравлический пресс.	Гидравлический пресс.		фронтальный опрос	§49, упр.25			1,2
	43/12.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила.	Закон Архимеда.	Знать смысл закона Архимеда. Уметь объяснять передачу давления в жидкостях и газах; использовать физические приборы для измерения давления; выражать величины в СИ; решать задачи на закон Архимеда	вывод формулы	§50,51, упр.26(1-3)			1,2
	44/13.	Решение задач на расчет архимедовой силы.				повтор §50,51, упр.26(4-6)			1,3
	45/14.	ЛР №7 « Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» .							6,7,8
	46/15.	Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.				§52-54, упр.28			6,8
	47/16.	Подготовка к контрольной работе.				повтор §50-54, упр.27			1,2
	48/17.	Контрольная работа №4 по теме «Архимедова сила.»				индивид. задания			1,2

V. Мощность и работа. Энергия (14 часов)	49/1.	Механическая работа. Единицы работы.	Работа.	Знать определение работы, обозначение физической величины и единицы измерения.		§55, упр.30			1,2
	50/2.	Мощность. Единицы мощности.	Мощность.	Знать определение мощности, обозначение физической величины и единицы измерения.	тест	§56, упр.31(1-3)			1,2
	51/3.	Решение задач на расчет работы и мощности.	Мощность и работа.	Знать определения мощности, работы. Уметь воспроизводить формулы, находить физические величины.	тест	повтор §55,56, упр.31(4-6)			6,8
	52/4.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	Простые механизмы. Рычаг.	Знать устройство рычага	тест	§57,58, вопросы			1,2
	53/5.	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	Момент силы.	Уметь изобразить на рисунке расположение сил и найти момент силы.	опрос	§59,60, упр.32(1-3), л/р №9			1,3

	54/6.	Л/р№9 «Выяснения условия равновесия рычага».		Уметь проводить эксперимент и измерять длину плеч рычага и массу грузов; работать с физическими приборами.	л/р	повтор §57-60, упр.32(4,5)			6,8
	55/7.	Применение закона равновесия рычага к блоку. Золотое правило механики.	Блок. Виды блоков.	Знать устройство блока. Уметь различать блоки. Уметь применять золотое правило механики к простым механизмам.	тест	§61,62, упр.33(1-3)			6,8
	56/8.	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	Центр тяжести	Знать, как находить центр тяжести тела	тест	§63,64, задание			1,2
	57/9	КПД механизма.	КПД механизма	Знать определения физических величин: работа мощность, КПД. Уметь определять силу, высоту, работу.		§65, л/р №10			

	57/10.	ЛР №10 « Определе- ние КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	Методы измерения работы, мощности, КПД.		л/р	повтор §57- 65			6,8
	58/11.	Энергия. Потенциаль- ная и кинетическая энергия.	Кинетическая энер- гия. Потенциальная энергия. Закон со- хранения механи- ческой энергии	Знать: определения физических вели- чин: энергия; еди- ницы измерения энергии; закон со- хранения энергии. Уметь решать зада- чи		§66,67, упр.34			1,3
	59/12.	Превращение одного вида механической энергии в другой.			тест	§68, упр.35			1,3
	60/13.	Решение задач на закон сохранения энергии.			тест	повтор §66- 68			6,8
	61/14.	Контрольная работа №5 «Механическая работа и мощность».				индивид. задания			5,6,7
Обобщение и по- вторение (7 ч)	62/1	Повторение темы «Строение вещества»				повтор гла- вы №2			
	63/2	Повторение темы «Вза- имодействие тел»				повтор гла- вы №3			
	64/3	Повторение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов»				повтор гла- вы №4			
	65/4	Повторение темы «Ра- бота и мощность. Энер-				повтор гла-			

		гия»				вы №5			
	66/5	Итоговый тест				индивид. задания			
	67/6	Анализ итогового теста							
	68/7	Итоговое занятие							