

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
учителей ЕМЦ  
\_\_\_\_\_/Вазиева Ю.И./  
ФИО  
Протокол №  
от  
г.

«Согласовано»  
Заместитель  
директора по УР  
МБОУ «Гимназия  
№75»  
\_\_\_\_\_/Бачева  
Т.С./  
ФИО  
г.

«Утверждено»  
Директор МБОУ  
«Гимназия №75»  
\_\_\_\_\_/Помыкалова  
Л.П./  
ФИО  
Приказ №  
от «\_\_» \_\_\_\_\_



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
Курса «Физика вокруг нас» для 6в класса

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Гимназия №75»

наименование ОУ

Гатауллина Маргарита Васильевна

Ф.И.О. составителей программы

физика  
предмет

основное общее образование

уровень образования (начальное/основное общее образование)

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «28» августа 2023г.

2023-2024 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «физика вокруг нас» для 6в класса составлена в соответствии с

□ Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 03.08.2018г. (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.01.2019г.) «Об образовании в Российской Федерации»;

□ Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 (ред. от 07.06.2017г.) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования";

□ основной образовательной программой основного общего образования гимназии;

□ учебным планом МБОУ «Гимназия № 75» Московского района г. Казани на 2022-2023 учебный год, введенным в действие приказом от 29.08.2022г. № 325;

□ локальным актом МБОУ «Гимназия № 75» Московского района г. Казани «Положение о рабочей программе по учебному предмету», утвержденным приказом от .

□ письмом МИНОБРНАУКИ России от 28.10.2015г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;

□ приказом МИНОБРНАУКИ России № 1577 от 31.12.2015 «О внесении изменений в ФГОС ООО, утвержденный приказом МОиН РФ от 17.12.2010г. № 1897

*Рабочая программа выполняет две основные функции:*

• **Информационно-методическая функция** позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета физика.

• **Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

В основе построения программы лежат принципы: единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, проектирования и системности.

Программа рассчитана на 34 часа. 1 час в неделю.

В **задачи** обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Учебная программа по физике для основной общеобразовательной школы составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования.

В соответствии со статусом гимназии на уроках предусмотрено использование русского этнокультурного компонента. Во всех разделах особое внимание уделяется вкладу в физику отечественных ученых. При изучении световых явлений, элементов теории относительности, электродинамики, атомной и ядерной физики используются отрывки из произведений русских писателей и поэтов, при изучении периодических процессов рассматриваются способы борьбы с механическим резонансом.

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УСТНЫХ И ПИСЬМЕННЫХ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

### **Оценка ответов учащихся**

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

### **Оценка контрольных работ**

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей

работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $\frac{2}{3}$  всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

### Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

### **В результате изучения курса, обучающиеся научатся**

проводить простейшие наблюдения природных явлений и физические эксперименты;

- описывать и представлять результаты наблюдений и экспериментов;
- применять полученные знания для объяснений природных явлений и принципов действия простых технических устройств;
- выполнять прямые измерения;
- определять цену деления приборов;
- считывать показания измерительных приборов;
- применять способ рядов для измерения размеров малых тел;
- измерять площадь фигур неправильной формы;
- планировать, проводить и описывать эксперимент;
- определять массу и вес тел с помощью весов различного типа и динамометра;
- осуществлять перевод единиц массы и скорости из системы интернациональной в другие единицы;
- отличать равномерное движение от ускоренного и замедленного движений;
- экспериментально определять среднюю скорость движения; ☐ изображать вектор скорости в предложенном масштабе; ☐ строить изображение в плоском зеркале.
- использовать дополнительную литературу и ресурсы интернет по темам курса.

### **Содержание курса**

**Введение.** Что изучает физика. Разнообразие тел и явлений. Физика и экология. Как работают физики. Научные методы познания. Что такое физический эксперимент. Галилей – отец экспериментальной физики.

**Простые измерения.** Приборы и инструменты. Цена деления шкалы прибора. Определение размеров малых тел. Определение площади фигур неправильной формы. Измерение объема тел правильной и неправильной форм. Измерение длины окружности и радиуса. Число  $\pi$ . Роль измерений в науке.

**Воздух.** Где находится воздух. Вес воздуха. Давление воздуха. Холодный и горячий воздух. Сила и скорость ветра. Как распространяются звуки.

**Вода.** Свойства воды. Сила воды. Движение воды. Морские течения. Вес тел в воде. Плавание тел. Предел плавучести. Превращения воды.

**Свет.** Что такое луч света. Прямолинейность луча света. Солнечное и лунное затмения. Отражение. Как мы видим себя в зеркале. Искажение изображений в различных средах. Обманчивая глубина. Цвет света.

**Движение.** Почему предметы падают вниз. В чем различие массы и веса. Тяготение и вес. Движение и покой. Поведение транспорта и пешеходов у светофора. Определение скорости. Причины изменения скорости движения.

**Роль математики в науке.** Что такое формула. Запись определений в виде математических формул. Запись отношений. Пропорция в виде формулы. Единицы длины, объема, массы, веса, скорости. Соотношения между единицами.

#### **Лабораторные и практические работы.**

1. Определение цены деления линейки, термометра, мензурки, динамометра, вольтметра.
2. Измерение толщины проволоки с помощью линейки и карандаша.
3. Измерение площади кленового листа.
4. Определение высоты дерева, столба, дверного наличника с помощью линейки длиной 20-30 см.
5. Наблюдение подъема воды в опрокинутом стакане.
6. Наблюдение за бумагой и линейкой при ударе.
7. Сжигание воздуха и подъем воды в банке.
8. Измерение выталкивающей силы.
9. Измерение температуры плавления льда.
10. Исследование зависимости размера тени от расстояния от предмета до источника света и экрана.
11. Исследование зависимости угла отражения от угла падения светового луча на зеркало.
12. Исследование зависимости скорости спуска каретки от высоты наклонной плоскости.
13. Определение средней скорости каретки с грузом при движении по наклонной плоскости.

#### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**

1. А.В. Перышкин, В.П. Чемакин. Факультативный курс физики 7 класс. Москва «Просвещение» 1980.
2. В.Б. Рабиза. Опыты без приборов Москва «Детская литература» 1988.
3. Дж. Уокер. Физический фейерверк. Перевод с английского А.С. Доброславского. Под редакцией И.Ш. Слободецкого. Москва «Мир» 1989.
4. А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев. Естествознание. Москва. Дрофа. 2018.

## Тематическое планирование

№ п/п	Содержание	Кол- во часов	Форма Проведения	Дата проведения	
				план	факт
	<b>Введение.</b>	3			
1	Что изучает физика. Разнообразие тел и явлений.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
2	Как работают физики. Наблюдение. Гипотеза. Эксперимент.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
3.	Перо и свинцовый шарик. Что быстрее падает? Галилей - отец экспериментальной физики.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
	<b>Простые измерения</b>	7			
4	Приборы и инструменты. Цена деления шкалы прибора.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
5	Определение цены деления шкал мерного цилиндра и термометра. Измерение объема и температуры воды.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
6	Линейка. Правильный выбор. Способ рядов для измерения диаметра проволоки.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
7	Измерение площади фигуры неправильной формы.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
8	Как измерить длину и радиус окружности? Соотношение длины окружности и ее диаметра.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
9	Роль измерений в науке. Чем характеризуется научное измерение?	1	Урок формирования практический умений и навыков		
10	Это любопытно! Экспериментальные задачи: «Высота дерева», «Объем колодца».	1	Урок формирования практический умений и навыков		
	<b>Воздух.</b>	5			
11	Где находится воздух? Сколько весит воздух?	1	Урок формирования практический умений и навыков		

12	Невидимая сила. Давление атмосферы.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
13	Можно ли сжать воздух? Холодный и горячий воздух. Сила и скорость ветра.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
14	Как распространяются звуки?	1	Урок формирования практический умений и навыков		
15	Это любопытно! Барометр – альпийская хижина. Буря и колодец. Экспериментальные задачи.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
	<b>Вода.</b>	5			
16	Свойства воды. Сила воды.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
17	Тепло приводит воду в движение. Морские течения.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
18	Почему в воде тела кажутся легкими?	1	Урок формирования практический умений и навыков		
19	Тонет или не тонет? Предел плавучести.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
20	Это любопытно! Занимательные опыты с водой.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
	<b>Свет.</b>	5			
21	Лучи света. Прямолинейный маршрут. Затмения Солнца и Луны.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
22	Отражение. Как мы видим себя в зеркале?	1	Урок формирования практический умений и навыков		
23	Почему вода искажает изображения предметов? Обманчивая глубина водоема.	1	Урок формирования практический умений и навыков		
24	Какого цвета свет?	1	Урок формирования практический умений и навыков		
25	Это любопытно! День и ночь. Цвета Солнца и неба. Кошачьи глаза в темноте.	1	Урок формирования практический умений и навыков		

	<b>Движение.</b>	5		
26	Почему предметы падают вниз? Масса и вес. В чем различие? Тяготение и вес.	1	Урок формирования практический умений и навыков	
27	Движение и покой. Стоит ли ехать на желтый свет?	1	Урок формирования практический умений и навыков	
28	Определение скорости. Почему тело меняет скорость и направление?	1	Урок формирования практический умений и навыков	
29	Решение задач на расчет средней скорости.	1	Урок формирования практический умений и навыков	
30	Это любопытно! Экспериментальные задания.	1	Урок формирования практический умений и навыков	
	<b>Роль математики в науке.</b>	3		
31	Что такое формула. Запись определений в виде математической формулы.	1	Урок формирования практический умений и навыков	
32	Запись отношений. Пропорция в виде формулы.	1	Урок формирования практический умений и навыков	
33	Единицы длины, площади, объема, массы, веса и скорости. Соотношения между единицами.	1	Урок формирования практический умений и навыков	
34	Итоговый урок	1	Урок формирования практический умений и навыков	