

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДРОКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМ. ДЕКАБРИСТА М.М.СПИРИДОВА**

РАССМОТРЕНО:
на заседании
педсовета №1
от «30» августа 2023 г

УТВЕРЖДАЮ:
Директор школы
Н.Н.Кужева
Приказ №391 от 30.08.2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Название учебного курса, предмета	«Познай физику в задачах и экспериментах»
ФИО учителя	Протасевич Людмила Ивановна
Класс	8 класс
Авторская программа	Программа по физике 7-9 классы Е.М.Гутник, А.В.Перышкин
Год составления рабочей программы	2023 год

Результаты освоения курса.

При изучении курса в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 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;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Ставить учебную задачу.
- Учиться составлять план и определять последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Познавательные УУД:

- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

При изучении курса в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты**:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как давление, атмосферные явления, теплообмен, плотность, сила, свет, электромагнетизм;
- владение 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;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Ома и Архимеда, отражения и преломления света;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использования;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Формы и методы организации занятий: практические занятия по решению задач фронтально, в группах, в парах; групповые или индивидуальные лабораторные работы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(34 ч, 1 ч в неделю)

Что такое физическая задача. Физическая теория и решение задач. Значение задач в обучении и жизни. Классификация задач по содержанию, способу задания, способу решения. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач. Примеры задач всех типов.

Общие требования при решении физических задач. Этапы решения задачи, работа с текстом. Анализ физического явления, формулировка идеи решения. Использование вычислительной техники для расчетов. Анализ решения и его значение. Типичные недочеты при решении и оформлении физических задач. Изучение примеров решения.

Понятие плотности, расчет массы тела через плотность и объём. Сила тяжести, определение силы трения, расчет силы упругости. Движение тел, определение скорости. Давление твёрдых тел. Давление в газах и жидкостях, действие газа и жидкости на погруженное в них тело. Сила Архимеда, подъёмная сила крыла самолёта. Основные положения МКТ. Определение размеров, числа молекул в единице объёма тела. Капиллярные явления.

Тепловое расширение твёрдых, жидких и газообразных тел. Термометры. Особенности теплового расширения воды, их значение в природе. Теплопередача и теплоизоляция.

Состав атмосферы. Влажность воздуха. Образование тумана и облаков. Возможность выпадения кислотных дождей. Образование ветра. Парниковый эффект и его пагубное влияние.

Электрический ток в растворах электролитов. Электролиз, использование его в технике. Электрические явления в атмосфере. Электризация пылинок и загрязнение воздуха. ГЭС.

Устройство электроизмерительных приборов. Применение электромагнитного реле.. Магнитные бури. Электромагнитная индукция. Получение переменного тока. Влияние электромагнитных полей на животных, растения и человека. Изменение в электромагнитном поле Земли

Скорость света в различных средах. Элементы фотометрии. Законы распространения света. Формула тонкой линзы. Инерция зрения, её использование в стробоскопе и кино.

Формы и методы организации занятий: практические занятия по решению задач фронтально, в группах, в парах.

Тематическое планирование в 8 классе (34 ч., по 1 ч. в полугодии)

Наименование раздела	Кол-во часов
Физическая задача	2
Взаимодействие тел	8
Тепловые явления	6

Электрические явления	8
Световые явления	8
Заключительное занятие	2
Итого:	34

Календарно- тематическое планирование.

№ п\п	Тема занятия	Основные виды деятельности	Система контроля	Дата занятия	
				план	факт
				8а,8б	
1.	Инструктаж по ТБ. Классификация задач. Примеры типовых задач.	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Определяют значение задач в обучении и жизни			
2.	Правила и приёмы решения задач.	Рассматривают классификацию задач по содержанию, способу задания, способу решения. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач. Примеры задач всех типов.			
3-4.	Решение задач на расчёт плотности тел.	Вычисляют плотность, массу, объем тел.			
5-6.	Расчёт давления твёрдых тел	Решают задачи на расчет давления твердых тел, силы давления.			
7-8.	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Решают задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.			
9-10.	Решение задач на расчёт силы Архимеда.	Решают задачи на расчёт силы Архимеда, на закон Архимеда.	самост.работа		
11.	Решение задач на уравнение теплового баланса	Решают задачи на уравнение теплового баланса			
12	Решение задач на уравнение теплового баланса	Решают задачи на уравнение теплового баланса			
13-14	Решение комбинированных задач на тепловые процессы.	Решают задачи на тепловые процессы.			
15-16	Расчет количества теплоты в различных тепловых процесс	Индивидуальная работа Составляют задачи			
17-20	Расчет сопротивления электрической цепи при разных видах соединений	Групповая работа Решают задачи	самост.работа		
21-24	Работа и мощность тока. Определение стоимости израсходованной электроэнергии по мощности потребителя и по счётчику	Решают задачи на определение стоимости израсходованной электроэнергии .	самост.работа		
25-26	Законы отражения и преломления.	Изучают тему, делают сообщения.			

27-28	Формула тонкой линзы	Групповая работа Решают задачи. Составляют задачи			
29-30	Изображения, даваемые линзой	Индивидуальная работа Решают задачи. Составляют задачи			
31-32	Определение фокусного расстояния и оптической силы рассеивающей линзы	Выбирают необходимые измерительные приборы(Собирающие и рассеивающие линзы, линейка, лампочка на подставке) Определяют фокусное расстояние и оптическую силу рассеивающей линзы	самост. работа		
33-34	Повторение и обобщение Итоговое занятие	Групповая работа Индивидуальная работа(Отчет. Составленные задачи, презентации)	презентации		

УМК

Литература для учителя

1. Балаш В.А. Задачи по физике и методы их решения. – М.: Просвещение, 2009;
2. Глазунов А.Т. Техника в курсе физики средней школы. – М.: Просвещение, 2009;
3. Кабардин О.Ф. Методика факультативных занятий по физике. – М.: Просвещение, 2010;
4. Каменецкий С.Е. Методика решения задач по физике в средней школе. – М.: Просвещение, 2009;
5. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике. – М.: Просвещение, 2010;
6. Перышкин А.В. Сборник задач по физике. – М.: Экзамен, 2010;
7. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике. – М.: Просвещение, 2001;
8. Пойа Д. Как решать задачу. – Львов: Журнал «Квантор», 1991.
9. Фридман Л.М. Как научиться решать задачи. – М.: Просвещение, 2009.
10. Хорошавин С.А. Физический эксперимент в средней школе. – М.: Просвещение, 1988.
11. Ченцов А.А., Коцарев Л.Л. Вариативный подход к решению задач по физике. Книга для учителя. – Белгород, Изд-во БелГУ, 2008.

Литература для учащихся

1. Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М. Решения ключевых задач по физике для основной школы. 7 - 9 классы. – М.: Илекса, 2005
2. Волков В.А.. Тесты по физике. – М.: ВАКО, 2009.
3. Ланге В.Н. Экспериментальные физические задачи на смекалку. – М.: Просвещение, 2009;
4. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике. – М.: Просвещение, 2010;
5. Низамов И.М. Задачи по физике с техническим содержанием. – М.: Просвещение, 2010;
6. Перышкин А.В. Сборник задач по физике. – М.: Экзамен, 2010;
7. Пинский А.А. Задачи по физике. – М.: Просвещение, 2010;
8. Тарасов Л.В. Физика в природе: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 2008.

Наименование и краткая характеристика электронных образовательных ресурсов
Каталог ссылок на ресурсы о физике http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Анимация физических процессов http://physics.nad.ru
Физическая энциклопедия http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor
Министерство образования РФ: http://www.informika.ru ; http://www.ed.gov.ru ; http://www.edu.ru ;
Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:

http://www.teacher.fio.ru ;
Мегаэнциклопедия: http://www.mega.km.ru
Сайты «Мир энциклопедий»: http://www.rubricon.ru ; http://www.encyclopedia.ru
http://festival.1september.ru/ - фестиваль педагогических идей «Открытый урок»;
Занимательная физика в вопросах и ответах» http://elkin52.narod.ru/