

Принята на заседании
педагогического Совета
от 25.08.2023
протокол № 1

Утверждаю
Директор МКОУ
«Гимназия № 1 г. Майского»
О.Н. Кудалева
25.08.2023

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Гимназия № 1 г. Майского»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебного курса
"Физика. Практические
задачи"
для 9 классов
на 2023-2024 учебный год

Учитель: Биттирова З.И.

г. Майский
КБР

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Практикум по решению физических задач» для 9 класса составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы основного общего образования по физике, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В программе учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции - умения учиться. Программа курса дополняет содержание учебного предмета «Физика». Рабочая программа курса направлена на удовлетворение познавательных интересов обучающихся, пробуждение и развитие устойчивого интереса обучающихся к физике; расширение знаний обучающихся по программному материалу; развития у обучающихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и дополнительной литературой.

Курс направлен на достижение следующей цели: создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.

Задачи курса:

развитие навыков использования методов решения физических задач на основе использования конкретных законов физических теорий, фундаментальных физических законов, методологических принципов физики, а также методов экспериментальной, теоретической и вычислительной физики;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;

развитие и совершенствование способности и готовности к социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному

выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития, потребности самообразования для обеспечения успешной самореализации с учетом интересов региона.

углубление полученных в основном курсе знаний и умений;

формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Предназначен для учащихся 9 классов и предполагает совершенствование подготовки школьников по освоению основных разделов физики. Курс рассчитан на 34 часа. В рамках элективного курса рассматривается ряд задач повышенной сложности, не рассматриваемых в рамках уроков физики, методы решения задач повышенной сложности. Основными методами работы на уроке являются проблемные и частично-поисковые, предпочтение отдается коллективным формам организации учебной деятельности обучающихся.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты освоения учебного предмета:

Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и

доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской

позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать с ним взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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;

умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать ана-

классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

смысловое чтение;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами.

Предметные результаты

В результате изучения курса обучающиеся 9 классов должны:

научиться выявлять физические явления в окружающей жизни, составлять задачи физического содержания используя имеющиеся данные;

научиться определять физические величины, характеризующие различные явления, составлять задачи физического содержания используя имеющиеся данные;

научиться проводить самостоятельно физические эксперименты с помощью доступных в бытовых условиях приборов;

научиться объяснять различие в строении вещества, находящегося в разных агрегатных состояниях, составлять задачи физического содержания используя имеющиеся данные;

научиться объяснять состояние теплового равновесия и связь между температурой и скоростью хаотического движения частиц вещества, используя нестандартно сформулированные задачи и задачи повышенной трудности;

получить представление о решении нестандартных занимательных задач и задач повышенной сложности (открытые задачи) на расчет физических величин;

получить представление о решении экспериментально занимательных задач и задач повышенной сложности;

получить представление о решении нестандартных занимательных задач и задач повышенной сложности (открытые задачи).

Результаты обучения

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами на уровне основного общего образования являются:

- планирование и осуществление алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов; решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательская деятельность, развитие идей, проведение экспериментов, обобщение, постановка и формулирование новых задач;
- ясное, точное, грамотное изложение своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных способов фиксации фактов (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации,
- аргументация и доказательство;
- проведение доказательных рассуждений, аргументация, выдвижение гипотез и их обоснование;
- поиск, систематизация, анализ и классификация информации, использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Содержание курса.

Программа курса основывается на современных научных представлениях о природных явлениях, законах физики, на экспериментальном доказательстве и теоретических расчетах физических явлений и процессов. Курс формирует навыки решения сложных задач и нахождения более рациональных способов решения, дает возможность подготовки учащихся к дальнейшему изучению и восприятию более сложных физических явлений в старших классах, приобретению опыта решения задач и использования компьютера для решения задач. Курс развивает интерес к изучению физики, систематизирует новые знания, развивает логическое мышление, навыки работы с физическими приборами и измерительными приборами.

Содержание курса позволяет расширить круг решаемых задач по темам школьного курса физики:

Элементы математики для решения физических задач (10ч).

Структура процесса решения задачи механики. Погрешность измерений и вычислений. Пропорциональная зависимость – ключ ко многим законам. Векторы и скаляры.

Основы кинематики (5ч).

Векторный характер кинематических величин. Графический метод решения основной задачи кинематики. Относительность механического движения. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.

Основы динамики (9ч).

Применение законов Ньютона к решению основной задачи механики.

Элементы гидростатики (2ч).

Элементы гидростатики.

Простые механизмы (4ч).

Простые механизмы: ворот, клин. «Золотое правило» механики. Индуктивный и дедуктивный методы решения задач. Равновесие тела на опоре.

Тематическое планирование для 9 класса

№ занятия	Тема занятия	Дата
1	Структура процесса решения задачи механики.	
2	Погрешность измерений и вычислений.	
3	Приближенная оценка и приемы быстрого счета.	
4	Приближенные ответы и достоверное знание.	
5	Пропорциональная зависимость – ключ ко многим законам.	

6	Линейная зависимость.	
7	Прямая зависимость или пропорции.	
8	Указания к построению графиков.	
9	Интерполяция и экстраполяция.	
10	Векторы и скаляры.	
11	Векторный характер кинематических величин.	
12	Графический метод решения основной задачи кинематики.	
13	Полет тел и относительное движение.	
14	Движение тел и параболы.	
15	Движение снаряда, выпущенного из пушки под углом к го- ризонту.	
16	Земное тяготение	
17	От греков к Галилею	
18	Индуктивный и дедуктивный методы	
19	Изучение ускоренного движения индуктивным и дедуктивным методами	
20	Дедуктивный анализ движения с постоянным ускорением	
21	Экспериментальные исследования в динамике	
22	Построение графиков с указанием возможных ошибок опыта	
23	Законы Ньютона и применение их к решению основной за- дачи механики.	
24	Наклон тел при поворотах.	
25	Элементы гидростатики.	
26	Решение задач по гидростатике.	
27	Применение правила моментов к простым механизмам: во- рот, клин.	
28	Решение задач на равновесие тел, движущихся поступа- тельно и совершающих поворот вокруг некоторой оси.	
29	Виды равновесия. Центр тяжести.	

30	Равновесие тела на опоре.	
31	Экспериментальные задачи	
32	Экспериментальные задачи	
33	Обобщение	
34	Обобщение	

