

Ж КПКУ К6 РО 6 УОР R ЛРП
ПК KE ПР R R ЙРД ПК6 R RЖУ РД

ПК KE ПРЗ Д RПР ПРЗ R ЫЗR ЙРД З ПРЗ ЩЗИЖЗПКЗ-
К ЗЛ 62

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ «Лицей № 62»

_____З.В. Медведева

Приказ № _____ от «__» _____ 20__ г.

РЩ 6 Е R
ЩГПг r м т в ег цкйкмз
Еткмнвжйв зчвпкмв

Уровень образования **МНВ**

Количество часов **34**

Программа разработана на основе:

авторской программы Козыревой Н.А., учителя физики МОУ «ФТЛ № 1» г.Саратова «Механика в задачах», рекомендованной для использования в учебном процессе министерством образования Саратовской области, приказ от 11.04.2007г. № 553

1.ЕР6 УПК 3 П 6 Й ЕКУО

Рабочая программа учебного курса «Прикладная механика» составлена на основе авторской программы Козыревой Н.А., учителя физики МОУ «ФТЛ № 1» г.Саратова «Механика в задачах», рекомендованной для использования в учебном процессе министерством образования Саратовской области, приказ от 11.04.2007г. № 553.

Рабочая программа учебного курса «Прикладная механика» разработана с целью усиления обязательного учебного предмета «Физика» и предназначена для учащихся 9-х классов, выбравших естественно-научный или технологический профиль для дальнейшего обучения, которым необходимо повторение физики за курс основного общего образования для сдачи экзамена по этому предмету в рамках ГИА в независимой форме. Изучение курса проводится в течение учебного года. Обучение по программе безотметочное.

Учебный курс «Прикладная механика» опирается на физические законы и явления, которые рассматриваются на уроках, в то же время развивает содержание базового курса 9 класса «Механика». Данный раздел является достаточно объемным и сложным для учащихся. Однако выделенного времени не достаточно для глубокого осмысления значения законов механики в жизни человека и формирования устойчивых навыков решения задач по механике.

ЗНК кЙ ЦПК М Т В – ознакомить учащихся с наиболее общими приемами и методами решения типовых задач по механике, задач повышенной сложности, нестандартных задач, которые формируют физическое мышление учащихся, дают им соответствующие практические умения и навыки, берегут время для получения правильного ответа при выполнении того или иного задания.

Йжвцк м т в

- углубить знания учащихся по физике, научить их методически правильно и практически эффективно решать задачи;
- дать учащимся возможность реализовать и развить свой интерес к физике;
- предоставить учащимся возможность уточнить собственную готовность и способность осваивать в дальнейшем программу физики на углубленном уровне;
- создать учащимся условия для подготовки к экзамену по физике при выборе естественно-научного или технологического профиля обучения.

В учебном плане МАОУ «Лицей № 62» на изучение учебного курса «Прикладная механика» в 9 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 часа за счет части, формируемой участниками образовательного процесса в соответствии с социальным заказом учащихся и их родителей.

4 Е ПК 3 3 ЗЙ

В результате изучения учебного курса «Прикладная механика» учащиеся 9 классов могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, моделирование физических явлений. Учащиеся получают зачёт при условии представления самостоятельно составленных и решённых задач на итоговом занятии.

Содержание курса построено по принципу от простого к сложному таким образом, чтобы школьники не только приобретали новые умения и навыки, но и научились их применять в процессе обучения.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- решать расчетные и графические задачи на применение уравнения равномерного и равноускоренного движения;
- решать задачи на применение второго закона Ньютона в случае движения тела под действием нескольких сил;
- применять законы сохранения механики для решения кинематических и динамических задач;
- проводить и анализировать наблюдения;
- строить модели, планировать и проводить эксперимент;
- использовать дополнительную литературу по теме курса.

**Д т з й н ю ф в ф к й ц в п к ц в г п г м т в ц в п к м ж н и з п
й п в ф ю е г п к в ф ю**

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

з ф ю

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, криволинейное движение;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем).

3. УРЖЗ И ПКЗ ЦВ ПР РО У

вйзн 3 Окпз вфкмв

Р пгдп з цгт н к йвмгп мкпз вфкмк Траектория, путь, перемещение. Система отсчета. Основная задача механики и её решение для равномерного и равноускоренного движения. Графическое представление движения.

з зпкз йвжщ пв твдпг зтпгз ет гнкпзлпгз ждкизпкз Составление уравнений движения (уравнения скорости, координаты). Нахождение времени и места встречи. Графические задачи: чтение и построение графиков скорости и координаты.

з зпкз йвжщ пв твдпг мтгзпгз ет гнкпзлпгз ждкизпкз Расчетные задачи на применение формул, нахождение времени и места встречи, составление и анализ уравнений движения. Чтение и построение графиков.

вйзн 4 Жкпв кмв

Йвмгп Пю фгпв **Йвмгп** д з ктпг г ф гфпк Силы природы: сила тяжести, сила упругости, сила трения. Закон Гука. Движение тела под действием силы тяжести, силы упругости, силы трения. Случаи, когда на тело действует только одна сила.

Ждкизпкз фнв егж жл фдкз пз мгнюмкч кн д гткйгпфвнюпг к дзтфкмвнюпг пветвднзпкк Знакомство с алгоритмом решения задач: выполнение чертежа, применение II закона Ньютона в векторной форме, запись закона в проекциях на координатные оси, решение полученных уравнений.

Ждкизпкз фнв ег пвмнпгпгл енг мг фк жн гжпг г фнв кнк к фв д йвпп ч фвн. Применение алгоритма к решению задач. Задачи на движение связанных тел.

Удггжпгз евжпкз. Движение тела, брошенного вертикально вверх, горизонтально, под углом к горизонту. Применение алгоритма к решению задач.

вйзн . Йвмгп гчтвпзпк д зчвпкмз

зчвпкцв мв твггфв к гыпг фю Анализ общей формулы работы. Работа различных сил (тяжести, упругости, трения).

Йвмгп гчтвпзпк к е нюв Понятие импульса тела и импульса силы. Закон изменения и закон сохранения импульса.

Йвмгп гчтвпзпк япзт кк д зчвпкмз Еп фкз егфзпшквнюпгл к мкпзфкцв мгл япзт кк Вывод формулы закона сохранения полной механической энергии. Механическая энергия и работа силы трения.

6 3 КЦУОРЗ Е ПК РД ПКЗ

е е	вйзн фв в	Огн-др шв гд
1.	вйзн 3 Окпз вфкмв Что такое физическая задача. Классификация физических задач по требованию, содержанию, характеру формулировки и способами решения.	1
2.	Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач. Правила решения физических задач. Приемы решения физических задач.	1
3.	Составление задач любого вида. Решение задач различного вида.	1
4.	Материальная точка и способы описания её движения в различных системах отсчета.	1
5.	Действия над векторами. Проекция вектора на координатную ось. Перемещение.	1
6.	Равномерное прямолинейное движение. Уравнение движения материальной точки. Решение задач.	1
7.	Неравномерное движение. Средняя скорость. Решение задач.	1
8.	Решение графических задач. Равномерное прямолинейное движение.	1
9.	Решение графических задач. Неравномерное прямолинейное движение.	1
10.	Прямолинейное и криволинейное движение. Движения тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
11.	вйзн 4 Жспв кмв Инерциальные системы отсчета. Законы Ньютона.	1
12.	Движение тела под действием нескольких сил по горизонтали. Решение задач.	1
13.	Движение тела под действием нескольких сил по вертикали. Решение задач.	1
14.	Движение тела под действием нескольких сил по наклонной плоскости. Решение задач.	1
15.	Движение связанных по наклонной плоскости. Решение задач.	1
16.	Движение связанных тел по горизонтали и в вертикальной плоскости. Решение задач.	1
17.	Занятие по методам и приемам решения физических задач. Презентации самостоятельно составленных и решённых задач	1
18.	Движение тела по вертикали. Свободное падение. Решение задач.	1
19.	Движение тела под углом к горизонту. Решение задач.	1
20.	вйзн Йвмп гчтвпзпк д зчвпкмз. Механическая работа. Мощность. Два вида энергии. Решение задач.	1
21.	Работа силы тяжести, упругости, трения. Решение задач.	1
22.	Закон всемирного тяготения и условия его применимости.	1
23.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Зависимость ускорения свободного падения от широты	1

	места и высоты над Землей.	
24.	Сила сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах.	1
25.	Закон Гука. Деформация тел. Виды деформации. Модуль Юнга.	1
26.	Первая космическая скорость. Невесомость. Перегрузки.	1
27.	Вывод закона сохранения механической энергии и его применение к решению задач.	1
28.	Решение качественных задач по теме «Закон сохранения механической энергии»	1
29.	Решение расчетных задач по теме «Закон сохранения механической энергии».	1
30.	Причины введения в науку величины «импульс тела». Замкнутая система тел.	1
31.	Вывод формулы импульса силы через второй закон Ньютона.	1
32.	Сущность и примеры реактивного движения. Назначение, конструкция и принцип действия ракеты. Многоступенчатые ракеты.	1
33.	Обобщающее занятие по теме «Кинематика».	1
34.	Обобщающее занятие по теме « Динамика»	1

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания научно-методического объединения учителей физики, математики, информатики от _____ 2018 года № 1

Подпись
руководителя НМО

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной работе

Подпись

Ф.И.О.

2018 года