

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Марийский государственный университет»




УТВЕРЖДАЮ
Заместитель ректора по учебной работе
Э.М. Воронцова

(подпись)

"" 22 "" сентября 2022г.

Дополнительная образовательная программа
Физика. Подготовка к ОГЭ.

Направленность: естественно-научная

Программа утверждена на заседании ученого совета Педагогического института.
Протокол № 1 от «22» сентября 2022 года.  (Е.В. Кондратенко)
Директор института _____

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета
ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет».

Протокол № 1 от «22» сентября 2022 года

Составители программы:

Ф.И.О.,	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы	Подпись
Курилева Н.Л.	канд. пед. наук, доцент	доцент	кафедра общеобразовательных дисциплин и методики их преподавания	

Структурное подразделение, реализующее программу: Факультет общего и профессионального образования

1. Пояснительная записка

1.1 Актуальность программы.

Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ), проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ основного общего образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Направленность программы – естественно-научная.

Направленность программы на уровень образования – основное общее образование.

1.2. Цель программы.

Целью дополнительной общеобразовательной программы является повторение, обобщение, систематизация и углубление знаний по физике, приобретение устойчивых навыков решения физических задач, что позволит подготовить учащихся к итоговому государственному экзамену по физике.

1.3 Задачи программы:

1. Формирование устойчивых теоретических знаний и практических навыков в решении задач базового и профильного уровней, что позволит, не только верно (обоснованно) решать сложные задачи по физике, но и не допускать ошибок в первой части ОГЭ;

2. Добиваться от учащихся не формального усвоения программного материала, а его глубокого осознанного понимания.

Постоянно обращать внимание на то, что при решении физических задач важен не только правильный ответ, но в большей мере сам ход рассуждений и обоснований (ссылки на формулы, законы).

3. Рассмотреть некоторый «нешкольный», но чрезвычайно полезный материал по физике как для решения задач с кратким ответом, так и для развернутых ответов.

4. Постоянно настраивать учащихся на то, что без выполнения домашних заданий, самостоятельного решения задач (как в школе, так и на курсах) невозможно достичь определенных успехов.

1.4 Планируемые результаты обучения:

Знать/понимать:

- смысла понятий
- смысл физических величин
- смысл физических законов, принципов, постулатов

2. Уметь:

- описывать и объяснять физические явления
- формулировать (различать) цели проведения (гипотезу) и выводы описанного опыта или наблюдения
- конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой
- проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе выраженных в виде таблицы или графика
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин (расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, силы тока, электрического напряжения) и косвенных измерений физических величин (плотности вещества, силы Архимеда, влажности воздуха, коэффициента трения скольжения, жёсткости пружины, оптической силы

собирающей линзы, электрического сопротивления резистора, работы и мощности тока)

- представлять экспериментальные результаты в виде таблиц или графиков и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных: зависимость силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины; зависимость периода колебаний математического маятника от длины нити; зависимость силы тока, возникающего в проводнике, от напряжения на концах проводника; зависимость силы трения скольжения от силы нормального давления.
- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы.
- приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях.
- применять физические знания: для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, учёта теплопроводности и теплоёмкости различных веществ в повседневной жизни; обеспечения безопасного обращения с электробытовыми приборами; защиты от опасного воздействия на организм человека электрического тока, электромагнитного излучения, радиоактивного излучения

1.5 Категория обучающихся: обучающиеся средних общеобразовательных учреждений.

1.6 Форма обучения – очная.

1.7 Формы и режим занятий: групповые занятия по 2 часа 1 раз в неделю

1.8 Продолжительность обучения

Срок освоения программы составляет 60 часов

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№ п/ п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час.	В том числе		Формы текущего контроля /аттестаци и
			лекции	практич. и лаборат. занятия	
1.	Механические явления (Механическое движение. Равномерное прямолинейное движение. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение тел. Центростремительное ускорение. Плотность вещества. Динамика. Импульс тела. Механическая работа. Механическая энергия. Статика. Давление газа. Закон Архимеда. Механические колебания)	21	7	14	тестирован ие
2.	Тепловые явления Молекула Движение атомов и молекул Внутренняя энергия Закон сохранения энергии в тепловых процессах	12	6	6	тестирован ие

2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	ИА
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**Даты обучения будут определены в расписании занятий при наборе группы на обучение*

Т – теоретическое обучение

ИА – итоговая аттестация

**количество аудиторных часов с применением ДОТ

Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
1. Механические явления.		
1.1. Механическое движение	Практическое занятие/лекции	Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость. Формула для вычисления средней скорости.
1.2. Равномерное прямолинейное движение	Практическое занятие/лекции	Равномерное прямолинейное движение. Зависимость координаты тела от времени в случае равномерного прямолинейного движения. Графики зависимости от времени для проекции скорости, проекции перемещения, пути, координаты при равномерном прямолинейном движении
1.3. Равноускоренное прямолинейное движение	Практическое занятие/лекции	Зависимость координаты тела от времени в случае равноускоренного прямолинейного движения. Формулы для проекции перемещения, проекции скорости и проекции ускорения при равноускоренном прямолинейном движении. Графики зависимости от времени для проекции ускорения, проекции скорости, проекции перемещения, координаты при равноускоренном прямолинейном движении.
1.4. Свободное падение тел	Практическое занятие/лекции	Свободное падение. Формулы, описывающие свободное падение тела по вертикали (движение тела вниз или вверх относительно поверхности Земли). Графики зависимости от времени для проекции ускорения, проекции скорости и координаты при свободном падении тела по вертикали.
1.5. Центробежная сила	Практическое занятие/лекции	Скорость равномерного движения тела по окружности. Направление скорости.