

Аннотация

дополнительной образовательной программы

Наименование программы: ФИЗИКА. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ.

Вид программы: дополнительная образовательная программа.

Цель реализации программы: подготовка к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ) по физике, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения основных образовательных программ среднего общего образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

В ходе освоения программы слушатель приобретает следующие знания, умения и навыки:

Знания:

- смысла физических понятий;
- смысла физических величин;
- смысла физических законов, принципов, постулатов.

Умения:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел;
- описывать и объяснять результаты экспериментов;
- описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;
- приводить примеры практического применения физических знаний, законов физики в повседневной жизни;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты; предсказывать ещё неизвестные явления;
- приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать ещё не известные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические

модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей;

- законы физики и физические теории имеют свои определённые границы применимости;

- измерять физические величины, представлять результаты измерений с учётом их погрешностей.

Навыки:

- применения полученных знаний для решения физических задач, представленных в формате ЕГЭ.

Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимые для освоения программы: к освоению программы допускаются лица, имеющие общее основное образование и обучающиеся в 10–11 классах общеобразовательных учебных заведений или обучающиеся СПО, планирующие сдавать ЕГЭ.

Содержание программы:

1	Механика: кинематика
2	Механика: динамика
3	Механика: законы сохранения
4	Механика: статика, механические колебания и волны
5	Механика: объяснение явлений, изменение физических величин в процессах, установление соответствий
6	Механика: задачи второй части ЕГЭ
7	Механика: контроль знаний
8	Молекулярная физика: молекулярно-кинетическая теория
9	Молекулярная физика: термодинамика
10	Молекулярная физика и термодинамика: объяснение явлений, изменение физических величин в процессах, установление соответствий
11	Молекулярная физика и термодинамика: задачи второй части ЕГЭ
12	Молекулярная физика и термодинамика: контроль знаний

13	Электродинамика: электрическое и магнитное поля
14	Электродинамика: электрический ток
15	Электродинамика: электромагнитные колебания и волны электромагнитная индукция и оптика
16	Электродинамика: объяснение явлений, изменение физических величин в процессах, установление соответствий
17	Электродинамика: задачи второй части ЕГЭ
18	Электродинамика: контроль знаний
19	Основы СТО и квантовая физика: основы СТО корпускулярно-волновой дуализм
20	Основы СТО и квантовая физика: физика атома и атомного ядра
21	Основы СТО и квантовая физика: объяснение явлений, изменение физических величин в процессах, установление соответствий
22	Основы СТО и квантовая физика: задачи второй части ЕГЭ
23	Основы СТО и квантовая физика: контроль знаний
24	Итоговый контроль

Форма контроля:

Формы входного контроля – входное тестирование.

Форма текущего контроля – самостоятельные работы по пройденным темам.

Форма выпускного контроля – итоговое тестирование в формате КИМ.

Трудоемкость программы: 60 часов.

Период обучения: с 01.10 2022 по 20.05.2023.

Форма обучения, стоимость:

- групповые занятия в очной форме (8 месяцев, 1 занятие в неделю) – 7500 р. (7000 р. при выборе двух и больше предметов).

- групповые занятия в смешанной форме (8 месяцев, 1 занятие в неделю) – 6000 р. (5500 р. при выборе двух и более предметов).

- групповые занятия в онлайн-формате (8 месяцев, 1 занятие в неделю) – 5000 р. (4500 р. при выборе двух и более предметов).

Режим занятий: 2 часа в неделю, с дистанционным сопровождением на платформе МарГУ <https://school.marsu.ru>.

Выдаваемый документ по результатам освоения программы: сертификат ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет».

Программа реализуется на кафедре общеобразовательных дисциплин и методики их преподавания факультета общего и профессионального образования.

Руководитель программы Курилева Наталья Леонидовна, кандидат педагогических наук, доцент.

Преподаватели программы:

– Белянин Валерий Александрович, доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор кафедры общеобразовательных дисциплин и методики их преподавания;

– Курилева Наталья Леонидовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедрой общеобразовательных дисциплин и методики их преподавания