Муниципальное автономное общеобразовательное

учреждение «Юго-Камская средняя школа»

Рабочая программа курса по физике

«Решения практических задач»

Автор:

Каменева Ирина Витальевна, учитель, муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Юго-Камская средняя школа»

Юго-Камский – 2021

**Рабочая программа курса по физике «Решения практических задач»**

*Ум заключается не только в знании,*

*Но и в умении прилагать знание на деле.*

*Аристотель*

Программа «Решения практических задач» рассчитана на учащихся 10 классов. Проводится в рамках учебного плана. Курс согласован с базовым курсом физики и предполагает изучение предмета в несколько большем объеме по количеству задач и их типов по всем разделам физики. Программа курса согласована с требованиями Государственного образовательного стандарта   в соответствие с  требованиями итоговой аттестации. Курс предполагает обобщение и углубление знаний, полученных на уроке, развития умений решать физическую задачу и через это более глубокое понимание физики.

Период проведения: 2021-2022 учебный год.

Режим занятий: 1 раз в неделю.

Место проведения: домашние условия или кабинет физики МАОУ «Юго-Камская средняя школа».

Курс краткосрочный 8 часов: в течение одной четверти.

Курс профильный, предназначен для обучающихся с углубленным изучение предмета физика.

Курс можно проводить онлайн.

Количество обучающихся в группе неограниченно.

**Актуальность курса**

Реальная жизнь ставит перед выпускниками учебных заведений непростую задачу - быть востребованными на рынке труда. Любому производству требуются профессионалы, умеющие комплексно решать производственные задачи. Современная система образования предполагает развитие у обучающихся самостоятельности, мобильности, творческого мышления. Они необходимы для адаптации и продуктивной деятельности в различных профессиональных сферах. Общеобразовательная подготовка в школе - база для изучения дисциплин профессионального и общепрофессионального цикла.

В современных условиях особенно актуален вопрос организации учебного процесса. Он должен быть построен таким образом, чтобы его образовательный результат проявлялся в развитии собственной внутренней мотивации обучения, мышления, воображения, творческих способностей, устойчивого познавательного интереса обучающихся, в формировании системы жизненно важных, практически востребованных знаний и умений. Такой набор позволит обучающимся адаптироваться к жизни, относиться к ней активно, творчески.

**Основная цель курса**

**-** создание условий для профессионального самоопределения обучающихся.

**Задачи курса:**

- познакомить с формами работы, характерными для естественнонаучного профиля;

- развивать специальные и обще учебные умения;

- поддерживать интерес к изучению физики, развивать интеллектуальные и творческие способности;

- совершенствовать навыки работы с измерительными приборами;

**Планируемые результаты**

|  |  |
| --- | --- |
| Результат | Объект оценивания – продукт и/или КИМ |
| **Предметные:**   1. Собирать установки для проведения эксперимента 2. Проводить наблюдения и измерения 3. Представлять результаты в виде таблиц, графиков 4. Выявлять эмпирические зависимости 5. Приводить примеры практического использования законов 6. Использовать приобретенные знания | Выполнено практическое задание: проведены измерения, представлены результаты.  Выявлена эмпирическая зависимость |
| **Метапредметные:**   1. Определять и формулировать цель деятельности 2. Учиться высказывать свою версию или работать по плану 3. Давать оценку действий другим и самооценку 4. Перерабатывать полученную информацию: анализировать и обобщать результаты 5. Ориентироваться в источниках информации 6. Добывать новые знания 7. Преобразовывать информацию из одной формы в другую 8. Донести свою позицию, отстаивать точку зрения | Подготовлен отчет о проведенной работе |
| **Личностные:**   1. Уметь работать в группе 2. Выслушивать и уважать мнение других |  |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование темы (раздела) | часы | Содержание деятельности педагога и учащихся | Объект оценивания |
| 1 | Инструктаж по ТБ. Введение. Что такое практическая задача. Требования к оформлению и отчету. | 1 | лекция |  |
|  | **Молекулярная физика и термодинамика** | **7** |  |  |
| 2 | Исследование зависимости показаний термометра от внешних условий | 1 | Практическая работа  Учитель - консультант | Отчет о выполнении работы  Правила проведения измерений |
| 3 | Основные положения МКТ | 1 | Практическая работа  Учитель - консультант | Отчет о выполнении работы |
| 4 | Влажность воздуха | 1 | Практическая работа  Учитель - консультант | Отчет о выполнении работы |
| 5 | Поверхностное натяжение | 1 | Практическая работа  Учитель - консультант | Отчет о выполнении работы |
| 6 | Измерение коэффициента поверхностного натяжения | 1 | Практическая работа  Учитель - консультант | Отчет о выполнении работы |
| 7 | Способы изменения внутренней энергии | 1 | Практическая работа  Учитель - консультант | Отчет о выполнении работы |
| 8 | Виды теплопередачи | 1 | Практическая работа  Учитель - консультант | Отчет о выполнении работы |

В курсе представлен блок «Молекулярная физика и термодинамика» (8 часов). Одним из методов изучения физики является эксперимент, поэтому умению выполнит самостоятельно опыт, отводится огромное значение. Вначале обучающиеся знакомятся с техникой безопасности, затем выясняем, что такое практическая задача - опыт. Опыты проводятся фронтально, но это не лабораторная работа, где дан четкий алгоритм действий. Обучающиеся самостоятельно решают, что они делают, как и какое оборудование из предложенного перечня они будут использовать. Все работы можно выполнить и в домашних условиях. Это актуально при дистанционном проведении курса. Оценивание работы будет производиться по отчету.

Разработанные занятия, размещены в группе ВК, ссылка  на материалы:

<https://vk.com/club194028994>

**Ресурсное обеспечение**

1. Оборудование кабинета физики

**Список литературы**

1. Волков В.А. Поурочные разработки по физике. 8 класс. – М.: ВАКО, 2009. – 368 с.;
2. Волков В.А. Поурочные разработки по физике. 10 класс. – М.: ВАКО, 2007. – 400 с.;
3. 