

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Красноподгорная средняя общеобразовательная школа»
Краснослободского муниципального района Республики Мордовия

Рассмотрена и одобрена на заседании
методического объединения учителей
естественно-математического цикла.

Протокол от «31» 08 2016 г. № 1

Председатель МО [подпись]
/О.Н.Волкова/

Утверждена директором

МБОУ «Красноподгорная СОШ»

/Н.В. Сидорова/

Приказ от «01» 09 2016 г. № 43



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
«Физика в твоей будущей профессии».
8 класс.
на 2016-2017 учебный год

Составитель: Земцов Алексей Владимирович
учитель физики первой
квалификационной категории
МБОУ «Красноподгорная СОШ»

2016 г.

Цели курса:

- способствовать осознанному и успешному выбору профиля или вида будущей профессиональной деятельности;
- развить систему ранее приобретённых программных знаний и умений, дополнить её для успешного изучения физики в профильной школе.

Задачи курса:

- реализация учеником интереса к выбранному предмету;
- поддержание мотивации к профильному изучению предмета;
- уточнение готовности и способности ученика осваивать предмет на повышенном уровне;
- создание основы для последующего обучения в профильном классе;
- развитие мышления, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации.

Планируемые результаты:

- сознательное самоопределение ученика относительно профиля его дальнейшего обучения;
- развитие системы программных знаний программных знаний и умений по физике;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей ученика на основе опыта приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации;
- получение представления о широком использовании предметных знаний в деятельности специалистов данного профиля и способах их деятельности;
- приобретение опыта поиска информации по выбранной теме и представление её в виде проекта.

Программа элективного курса.

I. Физика и физики. (2 ч). Основные этапы истории физики и их представители. Физики – Нобелевские лауреаты. О выпускниках школы, чья профессия связана с физикой.

II. Физика и природа (8ч),

1. Физика и живая природа (2ч). Электрические явления в живой природе, электрические рыбы, живые ткани. Проявление законов механики и тепловой физики в поведении животных.

2. Особенности зрения в живой природе. (4ч). Различия в строении органов зрения у различных живых существ – рыб, насекомых, птиц, высокоорганизованных животных. Особенности зрения человека: строение и оптическая система глаз, цветное зрение, зрительные иллюзии. Дефекты зрения и их коррекция оптическими приборами. Гигиена глаз. Глазная гимнастика.

3. Физика и погода. (2ч). Погода и значение её прогноза для человека. Приборы для определения параметров атмосферы. Особенности работы метеорологов и синоптиков. Календарь природы.

III. Физика и техника (14 ч).

1. Современная техника – техника систем (2ч).

Этапы развития техники.

Выявление технических способностей путём анкетирования.

2. Физика – космонавтике (2ч).

Физические основы космонавтики. Освоение космоса: основные этапы и первые успехи СССР. Современные достижения космонавтики.

3. Физика и электротехника. (2ч).

Познание природы электрических явлений – величайшее достижение человечества. Творцы электродинамики. Основной количественный закон

для электрических цепей, его применение для решения экспериментальных и практических задач.

4. Информация и связь (2ч).

Сравнение средств связи по скорости передачи информации. Почему мобильный телефон называют сотовым. Интернет – коммуникационная

система (обеспечивает общение и взаимодействие людей). Перспективы развития телевизионных систем.

5. Физика и автомобиль. (2ч). Автомобиль – чудо техники. Физические явления, используемые при движении автомобиля. Двигатели внутреннего сгорания в автомобилях. Безопасность участников движения и пешеходов.

6. Физика и военное дело (2ч).

Зарождение военной техники, изобретения Архимеда. Использование законов физики в военном деле – в артиллерии, авиации, морском флоте.

7. Физика и сельское хозяйство (2 ч).

Физика – основа развития сельскохозяйственной техники. Использование законов физики в гидравлических подъёмниках, автопоилках для птиц, в доильных установках.

IV. Физика и медицина. (2ч).

Современные способы диагностики и лечения заболеваний, основанные на использовании физических законов. Измерение давления, электрокардиография. Использование в медицине оптических, ультрафиолетовых и рентгеновских лучей, ультразвука.

V. Физика и музыка. (2 ч).

Музыкальные звуки и шумы. Основные характеристики звука. Благозвучие и диссонанс. Электромusикальные инструменты, компьютерная музыка.

VI. Физика и экология (4 ч).

Охрана природы – глобальная проблема современности. Земля – наш общий дом. Экологические проблемы и научно – техническая революция. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Экология жилища. Использование мобильных и радиотелефонов, микроволновых печей, других бытовых приборов и экология быта.

VII. Защита проектов. (2ч).