

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 14 имени полного кавалера ордена Славы
Николая Георгиевича Касьянова города Жигулевска городского округа Жигулевск
Самарской области

«Утверждено»
и.о. директора ГБОУ СОШ № 14
Ермиков В.Н. _____
Протокол № 1 от 29.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
предпрофильного курса
«Физика в моей будущей профессии»
9 класс

Составитель:
Белоглазова А.С.,
учитель физики
высшей категории

г.Жигулевск, 2023г.

Пояснительная записка

Элективный курс предназначен для предпрофильной подготовки учащихся 9-х классов, желающих приобрести опыт практического применения знаний по физике, а так же для осознанного выбора профильной направленности обучения в старшей школе. Курс предполагает знакомство с основными профессиями, которые используют знания из области физики и являются наиболее востребованными.

Интеграция учебной и внеучебной деятельности учащихся, решение лично значимых для ученика прикладных задач способствуют расширению его кругозора, усилению интереса к физике. При изучении данного элективного курса акцент делается не столько на приобретение дополнительной суммы знаний по физике, сколько на развитие способностей самостоятельно приобретать знания.

В содержание обучения включен метод научного познания, обучение которому осуществляется путем освоения такими его основными элементами как, поиск и анализ информации, наблюдение, измерение, разработка и защита проектов, проведение эксперимента, анализ результатов исследования. Все эти виды деятельности являются ведущими во многих инженерных и технических профессиях, которые взяты за основу курса. Опыт самостоятельного выполнения сначала простых физических экспериментов, затем заданий исследовательского и конструкторского типа позволит либо убедиться в правильности предварительного выбора, либо изменить свой выбор и попробовать себя в каком-то ином направлении.

За основу курса взят принцип деятельностного подхода обучения школьников с учётом принципа вариативности. При использовании групповой работы делается акцент на принцип психологической комфортности.

Цели курса:

Показать учащимся практическое применение знаний по физике, которые пригодятся им в дальнейшей профессиональной деятельности и для осознанного выбора направленности обучения в старшей школе.

Задачи курса:

Развивать познавательную активность и самостоятельность, стремление к саморазвитию и самосовершенствованию.

Способствовать формированию познавательного интереса к физике, развитию творческих способностей у учащихся.

Формировать навыки выполнения практических работ, ведения исследовательской деятельности.

Совершенствовать навыки работы со справочной и научно - популярной литературой.

Место учебного предмета

Курс рассчитан на 34 часа учебного времени и набирается из 4 основных модулей (по количеству основных профессий, которые используют знания из области физики). Каждый модуль представляет собой самостоятельный блок, так как содержание отдельных разделов может оказаться для отдельных учащихся неинтересным, тогда его можно будет пропустить без ущерба для восприятия остального материала.

Каждая тема содержит теоретический и прикладной материал, перечни практических работ и опытов. Практикумы решения задач с инженерно - техническим содержанием способствует сознательному усвоению учащимися прикладного материала, расширяет их политехнический кругозор, создает условия для профессиональной ориентации школьников.

Практические работы носят исследовательский характер, требуют самостоятельную работу учащихся.

Итак, для обучения учеников по данной программе применяются следующие **методы обучения:**

- демонстрационные (презентации);
- словесные (лекции, семинары, консультации);
- практические занятия.

1. Н.Я.Перельман. Занимательные опыты по физике. – М.: Наука.
2. Физика. Великие открытия. / Популярная школьная энциклопедия. – М.: Росмен.
3. О.Ф.Кабардин, В.А.Орлов. Экспериментальные задания по физике. – М.:Просвещение.
4. С.А.Хорошавин. Физический эксперимент в средней школе. – М.: Прсвещение.
5. С.А.Хорошавин. Демонстрационный эксперимент по физике в классах с углубленным изучением предмета. – М.:Просвещение.
6. К.Ю.Богданов. Физик в гостях у биолога. – М.: Наук.
7. О.Ф.Кабардин. Внеурочная работа по физике. - М.: Просвещение.
8. Я.Н.Перельман. Занимательная физика.- М.: Наука.
9. И.Л.Юфанова. Занимательные вечера по физике в средней школе – М.: Дрофа.
- 10.А.С.Енохович. Справочник по физике. – М.: Просвещение.
- 11.Л.А.Горлова. Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия. – М.: Веко.
- 12.Р. Моррис. Тайны живой природы. – М.: Росмен.
- 13.А. Крейг, К. Росни. Энциклопедия. Наука. – М.: Росмен.
- 14.Б. Тейлор, С. Паркер и др. Энциклопедия для любознательных. – М.: Махаон.
- 15.Ф. Стил, Д. Уокер. Детская энциклопедия. – М.: Росмен.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

По окончании изучения курса обучающиеся должны Знать:

В каких профессиях требуются знания физических законов.

Основные этапы исследовательской работы.

Уметь:

Работать с различными источниками информации.

Наблюдать и изучать явления, описывать результаты наблюдений.

Моделировать явления, отбирать нужные приборы, выполнять измерения, представлять результаты измерений в виде таблиц, проводить мини- исследование.

1. Введение – 1ч

Содержание курса и формы работы, система аттестации, инструктаж по охране труда.

2. Инженер – механик – 6ч.

1. Тепловое загрязнение атмосферы.
2. Виды транспорта. Применение различных видов транспорта в нашем селе.
3. Влияние работы тепловых двигателей на основные параметры автомобиля.

3. Инженер – электрик – 9ч

1. История энергетики в нашем городе.
2. Изучение электропроводности разных участков цепи.
3. Живой свет.
4. Искусственное освещение.

4. Инженер – строитель – 6 ч

1. Теплота в разных условиях.
2. Лаборатория строителя. Создание проекта.

5. Медик – 8 ч

1. Гигиеническая характеристика классной комнаты. Практические работы:

Определение полезной площади и кубатуры классной комнаты.

Определение температуры воздуха.

Определение атмосферного давления.

Определение относительной влажности воздуха.

Определение естественного освещения классной комнаты.

Определение искусственного освещения классной комнаты.

2. Влияние разных звуков на человека.

3. Физика человеческого глаза.

4. Определение экономичности работы и мощности сердца человека.

Практические работы:

Определение экономичности работы сердца. Определение работы сердца.

6. Создание и защита мини – исследований – 4ч

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Колво часов

1	Введение	1
2	Тепловое загрязнение атмосферы	2
3	Виды транспорта. Применение различных видов транспорта в нашем городе.	2
4	Влияние работы тепловых двигателей на экологические процессы.	2
5	История энергетики в районе.	1
6	Трансформатор, генератор, передача электрической энергии на расстоянии.	2
7	Электропроводность разных участков цепи.	2
8	Источники света в живой природе и их возникновение.	2
9	Источники искусственного освещения и их возникновение.	2
10	Теплота в разных условиях.	2
11	Лаборатория строителя. Создание проекта.	4
12	Гигиеническая характеристика классной комнаты.	2
13	Влияние разных звуков на человека.	2
14	Физика человеческого глаза.	2
15	Определение экономичности работы и мощности сердца человека.	2
16	Создание мини – исследований	2
17	Защита мини – исследований	2