

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Самарской области
Департамент образования Администрации городского округа Самара
МБОУ «Школа № 6» г.о. Самара

РАССМОТРЕНО

на МО учителей
естественных наук
Руководитель МО
Шаповалова О.В.
Протокол №1
от «27» августа 2026 г.

ПРОВЕРЕНО

Зам. директора по УВР
Золотовская М.А.
«27» 08 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы
Мушкат Н.С.
Приказ № 375-од
от «28» 08 2026 г.

Документ подписан простой
электронной цифровой подписью



Мушкат
Наталья
Сергеевна

2026.09.11
16:32:51+04'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
предпрофильного курса
для обучающихся 9 классов
«Физика в твоей будущей профессии»

Программу разработал:
Микостина Светлана Анатольевна,
учитель физики
высшей квалификационной
категории

г.о. Самара, 2026

Пояснительная записка

Выбор темы «Физика в твоей будущей профессии» обусловлен возрастающим влиянием физической науки на темпы развития научно-технического прогресса. Тем, что знания по физике становятся необходимыми в различных сферах деятельности, как технического, так и гуманитарного направлений.

Актуальность данного курса определяется также важностью подготовки учащихся к ответственному выбору профиля обучения в старшей школе.

Данный элективный курс рассчитан на 11 часов (1 час в неделю). Выбор темы обусловлен важностью вопросов:

- учащиеся в будущем должны выбрать профессию, требуются дополнительные знания о практической деятельности человека и применение в разных отраслях знаний из области физики;
- практическая направленность курса, возможно, заинтересует учащихся (базовой школы);
- курс будет способствовать развитию познавательных интересов и выявлению в себе разных умений, интересов;
- курс позволит систематизировать знания учащихся.

Практическая значимость, прикладная направленность, инвариантность изучаемого материала, обусловленные выбором темы, призваны стимулировать развитие познавательных интересов школьников и способствовать успешному развитию системы ранее приобретённых знаний и умений по всем разделам физики.

Цель курса:

Познакомить школьников с местом физики в различных сферах деятельности, с рядом профессий, где разносторонне используются физические законы и теории.

Задачи:

- реализовать интерес учащихся к предмету физики и практическому приложению;
- создать основы для осознанного выбора профессии;
- развивать мышление учащихся, интеллектуальные, творческие способности в процессе приобретения знаний, использование различных источников информации;
- сформировать представление о сферах профессиональной деятельности, связанных с физическими явлениями.

В курсе прослеживается межпредметная связь, организуется групповая учебная деятельность в создании проектов, в подготовке сообщений.

Планируемые результаты:

- развитие познавательных, творческих, интеллектуальных способностей учащихся;
- получение представлений о широком использовании предметных знаний в деятельности специалистов данного профиля и способах их деятельности;
- приобретение опыта, поиска информации по выбранной теме.

Измерение достижения планируемых результатов

- степень активности учащихся на занятиях;
- качество их сообщений;
- выполнение текстовых заданий, практических и лабораторных работ;
- качество представленных проектов;
- уровень социальной зрелости, одним из показателей которого будет являться точное определение своих творческих наклонностей и выбор своей профессии.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Физика и физики. Основные этапы развития физики.	1
2	Физика и техника	2
3	Физика и живая природа	2
4	Физика в медицине	2
5	Физика и музыка	1
6	Физика и экология. Охрана окружающей среды.	1
7	Защита проектов	2
8	Итого	11

Содержание учебного курса

I. Физика и физики. Основные этапы развития физики. (1 час)

Основные этапы истории физики. Из истории физики и жизни ее творцов. Физики Лауреаты Нобелевской премии.

II. Физика и техника. (2 час)

Физические явления на металлургическом производстве. Физические принципы работы автотранспорта. Автомобиль – чудо техники. Физические явления при движении автомобиля. Двигатели внутреннего сгорания в автомобилях. Безопасность участников движения и пешеходов. Физика – основа развития сельскохозяйственной техники. Использование законов физики в доильных установках, автопоилках, гидравлических подъёмниках. Физика в сельском хозяйстве. Зарождение военной техники, изобретения Архимеда. Использование законов физики в военном деле – в артиллерии, авиации, морском флоте.

III. Физика и живая природа. (2 час)

Физика человека Особенности зрения человека: строение и оптическая система глаз, цветное зрение, оптические иллюзии. Дефекты зрения, их коррекция оптическими приборами. Гигиена глаз. Глазная гимнастика. Электрические явления в живой природе, электрические рыбы, живые ткани. Проявление законов механики и тепловой физики в поведении животных. Различия в строении органов зрения у различных живых существ – рыб, насекомых, птиц, высокоорганизованных животных. Подводный мир, физика и погода. Погода и значение её прогноза для человека. Приборы для определения параметров атмосферы. Особенности работы метеорологов и синоптиков. Капризы природы, природные явления (тайфуны, цунами, землетрясения).

IV. Физика в медицине. (2 час)

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

V. Физика и музыка. (1 час)

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

VI. Физика и экология. Охрана окружающей среды. (1 час)

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

VII. Защита проектов. (2 часа)

Возможные темы проектов:

1. Ухудшение зрения у школьников
2. Влияние загрязнения на работоспособность школьников
3. Транспорт и окружающая среда
4. Озоновый экран нашей планеты, состояние и проблемы
5. Капризы природы и можно ли им противостоять?
6. Астрология – наука или шарлатанство
7. Природоохранные меры
8. Электромагнитные загрязнения больших городов
9. Компьютерная и классическая музыка
10. Достоверность результатов криминалистических исследований
11. Освоение космоса
12. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Проблемы экологии в нашем городе

Литература:

1. Коровин В.И. Программы элективных курсов Физика 9-11. Профильное обучение. - М.: Дрофа, 2023;
2. Денденёв С.В., Зуева Л.В., Иванова Т.В. Электив 9: Физика. Химия. Биология.: Конструктор элективных курсов (Межпредметных и предметноориентированных): Для организации предпрофильной подготовки учащихся в 9 классе: В 2-х книгах. - М.: 5 за знания, 2022.
3. Сёмке А.И. Физика: Занимательные материалы к урокам. 9 класс. – М.: НЦ Энас, 2004.