

**Духовно-нравственное воспитание школьников  
и использование методов социализации  
на факультативном курсе  
для профильных 10-11 классов**

**Айкина Диана Владимировна,  
учитель физики**

# Актуальность

- Нестандартный подход к обучению на факультативных курсах по физике дает возможность обучающимся наиболее плотно выразить свою индивидуальность в микроклимате группы.

- На факультативных курсах по физике учащиеся могут раскрыть весь свой творческий потенциал, участвуя в разнообразной деятельности: теоретической, практической, аналитической, поисковой.

- Факультативные занятия по физике развивают у учащихся сообразительность и быстроту реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью.

## **Практическая значимость**

**Разработан факультативный курс по физике для 10-11 классов «Современная физика и новые технологии»:**

- выстроена структура и содержание факультативного курса;**
- составлен календарно-тематический план;**
- подобраны задания и критерии оценивания результатов деятельности учащихся;**
- разработаны методические рекомендации по организации и проведению авторского факультативного курса;**
- по материалам исследования было создано электронное пособие, отражающее содержание факультативного курса «Современная физика и новые технологии».**

## **Цели факультативного курса**

- формирование и развитие у учащихся представления о наиболее важных и интересных вопросах современной физической науки, необходимых для понимания явлений и процессов, происходящих в природе, технике, быту;
- формирование представления на качественном уровне с принципиально новыми физическими явлениями и новыми фундаментальными научными проблемами и активизация знания по соответствующим разделам школьного курса физики.

# Основные задачи курса

## Образовательные

Сформировать:

- современную научную картину мира с ее единством и многообразием свойств живой и неживой природы;
- систему взаимосвязанных теоретических и практических знаний в области физики;
- представления и навыки работы с различным современным физическим оборудованием на практикумах при изучении данного курса;
- навыки работы со средствами информации и навыки представления докладов, сообщений.

# Основные задачи курса

## *Воспитательные:*

- продолжить воспитывать научное мировоззрение и эстетическое восприятие;
- сформировать у учащихся сознательность выбора дальнейшего обучения в получении будущей профессии.

## *Развивающие:*

- продолжить развивать у учащихся функциональные механизмы психики: восприятие, мышление, речь;
- развивать типологические и индивидуальные свойства личности: интересы, способности, в том числе творческие.

## Формы обучения

- лекции;
- семинары;
- самостоятельная работа учащихся  
(коллективная, групповая,  
индивидуальная);
- консультации.

# Тематическое планирование

## 10-11 класс (40 часов)

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Важнейшие открытия в физике в начале XX века	1
3	Современная естественнонаучная картина мира	9
4	Теория относительности	5
5	Квантовая физика: рождение и становление	7
6	Современная физика и научно-техническая революция	7
7	Новые технологии и их применение на практике	8
8	Нерешенные проблемы современной физики	1
9	Подведение итогов	1
10	Итого	40



Электронное  
пособие

Аннотация

▶ Теоретическая часть

▶ Практическая часть

Самоконтроль

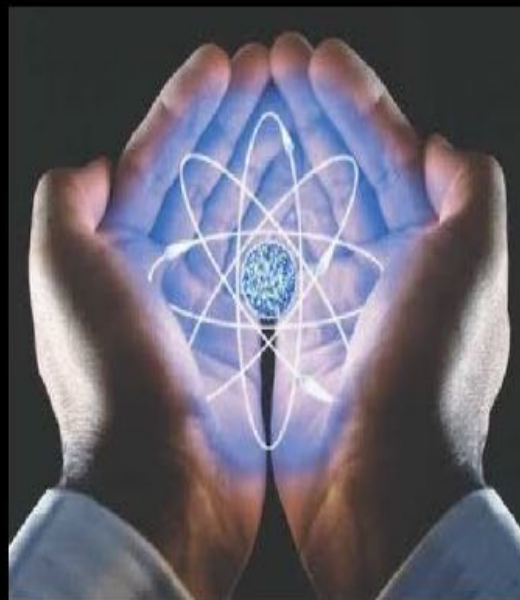
▶ Лабораторные  
работы

Список литературы

Справка

Карта сайта

## Факультативный курс для 10-11 классов "Современная физика и новые технологии"



*Автор электронного пособия: Айкина Д.В.  
учитель физики, МБОУ "СОШ №33" ТГО*

## Аннотация

### ▼ Теоретическая часть

- ▶ Важнейшие открытия в физике в начале XX века
- ▶ Современная естественнонауч... картина мира
- ▶ Теория относительности
- ▶ Квантовая физика: рождение и становление
- ▶ Современная физика и научно-техническая революция
- ▶ Новые технологии и их применение на практике
- ▶ Нерешенные проблемы современной физики

### ▼ Практическая часть

Урок №10

Решение задач по теме

"Современная космология"

Урок №15

Решение задач по теме "

Специальная теория

относительности"

Урок №22

Решение задач по теме "Основы

квантовой физики"

### ▼ Лабораторные работы

Лабораторная работа №1  
"Зависимость перемещения от времени"

Лабораторная работа №2  
"Определение периода дифракционной решетки"

Лабораторная работа №3  
"Исследование зависимости напряжения на участке цепи от протекающей через него силы тока"

Лабораторная работа №4  
"Определение ускорения свободного падения"

Лабораторная работа №5  
"Изотермический процесс"

# Самоконтроль

Учащимся необходимо выполнить тест для самоконтроля по теме "Специальная теория относительности"

Критерии оценок:


12-13 правильных ответов - оценка "отлично"

9-11 правильных ответов - оценка "хорошо"

6-8 правильных ответов - оценка "удовлетворительно"

менее 6 правильных ответов - оценка "неудовлетворительно"




 Тест по теме Специальная теория относительности.htm (10к)

Диана Айкина, 16 июня 2015 г., 4:08

v.1



 Добавить файлы

***Приглашаю  
к сотрудничеству!***

Айкина Диана Владимировна  
aikina.diana@yandex.ru