

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей имени Ивана Ивановича Федунца»
города Узловая Тульской области

РАССМОТРЕНО

на заседании лаборатории
классных руководителей
руководитель лаборатории
 Агафонова Ю.В.
протокол от 29.08.2016г. №1

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического
совета протокол от 30.08.
2016г. № 1
Председатель педагогического
совета

 Л.Б.Перегудова

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
МБОУ-лицея
от 31.08.2016г. № 2-д

 Л.Б.Перегудова



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»

Направленность:

естественнонаучная

Возраст обучающихся:

13-14 лет

Срок реализации:

1 год

Составитель:

Лучина Т.В., учитель физики

Тульская область, город Узловая
2016 год

Пояснительная записка.

Рабочая программа кружка «Физика вокруг нас» для 8 классов разработана на основе концепции духовно-нравственного воспитания российских школьников, с учётом требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ лицея, с учетом следующих **нормативных документов**:

1. Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 №273-ФЗ «Об образовании в РФ»
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р);
3. Приказа Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования.
4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1847 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями)
5. Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. п 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»
6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29.08.2013 № 1008;
7. Письма Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 «09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных образовательных программ».
8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 № 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"».

Программа реализует естественнонаучное направление дополнительного образования в МБОУ лицея.

Программа кружка составлена на основе государственной программы по физике для общеобразовательных учреждений (2009г., авторы программы Е. М. Гутник и А. В. Перышкин). по физике для 8 класса.

Цель проведения кружковых занятий: углубление теоретических и практических знаний учащихся, формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности; приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ.

Задачи: развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развивать познавательный интерес при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

Форма проведения занятий кружка:

- **Теоретические:**
 - Беседа;
 - Лекции с элементами беседы;
 - Викторины;
 - Сообщения учащихся;
 - Просмотр книг, журналов.
- **Практические:**
 - Решение экспериментальных и расчетных задач;
 - Практикум;

- Наблюдения и опыты;
- Выпуск стенгазет;
- Проектная работа;
- Практические работы исследовательского характера;
- Домашний эксперимент;
- Изготовление самодельных приборов, пособий к урокам.

Организационные формы занятий: работа в паре, в малых группах, индивидуальная работа, фронтальная работа.

Уровень усвоения программы: развивающий.

Режим занятий: 1 час в неделю.

Предполагаемые результаты: Ожидается, что к концу обучения члены кружка «Физика вокруг нас» усвоят учебную программу в полном объеме. Они приобретут:

- Навыки выполнения работ исследовательского характера;
 - Навыки решения разных типов задач;
 - Навыки постановки эксперимента;
 - Навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умения пользоваться ресурсами Интернет.

К концу учебного года обучающиеся должны знать: почему происходят те или иные явления в природе; применять полученные знания на практике.

Обучающиеся должны уметь: самостоятельно проводить простейшие опыты; решать расчетные и экспериментальные задачи; изготавливать самодельные пособия; планировать исследования, выдвигать гипотезы; отбирать необходимые для проведения эксперимента приборы, выполнять простейшие лабораторные работы; представлять результаты в виде графиков, таблиц; делать выводы, обсуждать результаты эксперимента.

Формы подведения итогов:

- выставки «Физика и детская игрушка»,
«Физика у нас дома»;
- конкурсы веселых и находчивых «Тайны жидкостей и морских глубин»;
- дидактические игры «Третий лишний»,
«Свойства жидкостей и газов»;
- творческий отчет.

Содержание тем учебного курса

Тепловые явления. (7ч)

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопередача, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Агрегатные состояния вещества (6ч)

Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления, парообразования. Аморфные тела

Наблюдение и описание изменений агрегатных состояний вещества, различных видов теплопередачи;

Измерение физических величин: температуры, влажности воздуха.

Электрические явления (11ч)

Электризация тел. Два вида зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения заряда. Электрическое сопротивление.

Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействие электрических зарядов и магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока.

Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электрического взаимодействия заряженных тел, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи.

Электромагнитные явления (3 ч)

Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока.

Световые явления (8 ч)

Закон прямолинейного распространения света. Отражение и преломление. Закон отражения. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований. Объяснение принципа действия очков.

Календарно-тематическое планирование.

№п/п	Наименование разделов, темы	Кол-во часов
	Тепловые явления.	7
1	Инструктаж по ТБ. Введение. Что такое физика...	1
2	Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1
3	Экспериментальное задание «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».	1
4	Примеры теплопередачи в природе и технике.	1
5	Решение задач по теме: «Тепловые явления».	1
6	Решение качественных задач: «Тепловые явления».	1
7	Использование энергии Солнца на Земле. Проект	1
	Изменение агрегатных состояний вещества	6
8	Изменение агрегатных состояний вещества	1
9	Построение графиков по теме: «Плавление, отвердевание, парообразование».	1
10	Решение расчетных задач.	1
11	Аморфные тела с использованием ИКТ.	1
12	Экспериментальное определение влажности воздуха.	1
13	Как образуется роса, иней, дождь, снег. Проект.	1
	Электрические явления.	11
14	Закон сохранения электрического заряда.	1
15	Полупроводники. Полупроводниковые приборы, с использ. ИКТ.	1
16	Экспериментальное задание «Сборка электрических цепей».	1
17	Построение электрических схем.	1
18	Экспериментальная работа с физическими приборами. Определение цены деления.	1
19	Смешанное соединение проводников.	1
20	Решение задач: «Электрические явления»	1
21	Решение качественных задач: «Электрические явления».	1
22	Изготовление самодельных приборов.	1
23	История развития электрического освещения. Проект.	1

24	Экспериментальное задание «Вычисление стоимости электроэнергии».	1
	Электромагнитные явления.	3
25	Занимательные опыты с постоянными магнитами.	1
26	Изучение спектров постоянных магнитов.	1
27	Решение качественных задач по теме: «Магнитные явления».	1
	Световые явления.	8
28	Получение тени и полутени.	1
29	Солнечное и лунное затмение, с использованием ИКТ	1
30	Построение изображений, даваемых линзой.	1
31	Глаз и зрение. Проект.	1
32	Близорукость и дальнозоркость. Очки.	1
33	Решение задач «Световые явления»	1
34	Игра « Что? Где? Когда?»	1
35	Игра « Что? Где? Когда?»	1

Список литературы:

1. Программы факультативных курсов по физике (2ч), Москва «Просвещение».
2. М.Е. Тульчинский «Занимательные задачи-парадоксы и софизмы».
3. А.Е. Марон «Дидактический материал-7-8 класс»; «Задания по физике».
4. В.А. Буров, А.И. Иванов «Фронтальные экспериментальные задания по физике-7-8 класс».

(для уч-ся)

1. Я.И. Перельман «Занимательная физика» (1-2ч).
2. М.И Блудов «Беседы по физике»
3. А.С. Енохович « Справочник по физике и технике»
4. И.И. Эльшанский «Хочу стать Кулибиным»
- 5.«Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия»
Москва «Вако», 2006г. Л.А. Горлова.