

«Рассмотрена на заседании
ЭМЛ учителей _____,
МАОУ «Ангарский лицей №2
имени М. К. Янгеля»
Руководитель ЭМЛ _____ / _____ /
Протокол ЭМЛ от
«__» _____ 201__ г. № _____

«Содержание и структура Программы
соответствуют требованиям ФГОС
Зам.директора по УВР
МАОУ «Ангарский лицей №2
имени М. К. Янгеля»
_____/_____/_____
«__» _____ 201__ г.

«Утверждаю»
Директор МАОУ
«Ангарский лицей №2
имени М. К. Янгеля»
_____/_____/_____
приказ № _____
от «__» _____ 201__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«От пушки Архимеда до реактивного двигателя»

Экспертиза: внутренняя

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС
уровня основного общего образования

Составлено на основе авторской программы факультативного курса
«От пушки Архимеда до реактивного двигателя».

Класс: 8 класс

**Автор (ы) – разработчик (и): Кужель Ирина Александровна
Ф.И.О. педагогов**

Ангарск, 2018 год

1. Прогнозируемые предметные результаты:

- самостоятельно работать с технической и справочной литературой;
- применять исторические данные в условиях новых знаний;
- систематизировать полученные знания, умения;
- анализировать полученные результаты;
- проводить эксперимент;
- объяснять результаты и формулировать выводы;
- определять путь дальнейшего исследования работы;

В процессе выполнения различных видов физического эксперимента учащиеся должны овладеть следующими экспериментальными знаниями и умениями:

ЗНАТЬ:

- устройства и принцип действия приборов, с которыми выполняются наблюдения, измерения или опыты,
- правила обращения с приборами,
- способы измерения данной физической величины,

УМЕТЬ:

- самостоятельно собирать и настраивать установки для выполнения опытов по схемам или рисункам,
- самостоятельно выполнять наблюдения, опыты, прямые и косвенные измерения,
- самостоятельно анализировать полученные результаты и делать выводы,
- составлять отчет о проделанной работе.

2. Содержание учебного предмета

1. И все-таки они движутся (2 часа)

Внутреннее строение вещества. Диффузия, броуновское движение.
Взаимодействие между частицами.

2. Природа теплоты(4 часа)

Определение физических величин и явлений.
Формулировки физических законов.
Единицы измерения физических величин.

3.Агрегатные состояния и фазовые переходы(6 часов)

Агрегатные состояния вещества.
Процессы перехода из одного состояния в другое.
Точка росы.
Шкалы температур.

4. От пушки Архимеда до реактивного двигателя(4 часа)

История создания двигателей.
Различные виды двигателей.
Особенности двигателей, их различие и сходство.

2. Виды учебной деятельности:

Работа с учебником, составление презентаций и демонстрация их, составление таблиц, составление задач по образцу, исследование операционного состава действий по решению задач, подготовка и защита учащимися проекта, применение различных способов проверки, выбор рациональных способов решения задачи, работа в парах, взаимопрос, работа учащихся со справочными таблицами, знакомство с правилами приближенных вычислений. Индивидуальное, коллективное, групповое обсуждение проблем различной трудности.

3. Формы организации учебных занятий:

При изучении данных тем возможны различные формы занятий: рассказ и беседа учителя, выступление учеников, подробное объяснение примеров решения задач, коллективная постановка экспериментальных задач, индивидуальная и коллективная работа по демонстрации эксперимента, конкурс на составление лучшей презентации и т. д.

4. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Раздел/Тема урока	Количество часов	Дата
10 класс			
1.И все-таки они движутся.(2 часа)			
1	Существуют ли кирпичики мироздания?	1	1 неделя
2	Существуют ли кирпичики мироздания?	1	1 неделя
2.Природа теплоты.(4 часа)			
3	К тому же и мечутся, как.....трудно даже сравнить с чем-нибудь.	1	3 неделя
4	К тому же и мечутся, как.....трудно даже сравнить с чем-нибудь.	1	3 неделя
3.Агрегатные состояния и фазовые переходы.(6 часов)			
5	Энергия внутри тел. И какая!	1	5неделя
6	Энергия внутри тел. И какая!	1	5 неделя
7	Теплопередача вокруг нас.	1	7неделя
8	Теплопередача вокруг нас.	1	7 неделя
9	Вещество одно – состояние разное.	1	11 неделя
10	Вещество одно – состояние разное.	1	11 неделя
11	Путешествие по температурной шкале.	1	13 неделя
12	Путешествие по температурной шкале.	1	13 неделя
4.От пушки Архимеда до реактивного двигателя.(4 часа)			
13	Странички истории.	1	15 неделя
14	Странички истории.	1	15 неделя
15	Тепловые двигатели - помощники или враги.	1	17 неделя
16	Тепловые двигатели - помощники или враги.	1	19 неделя