Аннотация

программы внеурочной деятельности «Физика в экспериментах» 7-8 класс

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Физика в экспериментах» на уровень основного общего образования (7-8 классы) является частью Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Гимназия» и состоит из следующих разделов:

- 1) планируемые результаты курса внеурочной деятельности;
- 2) содержание курса внеурочной деятельности;
- 3) календарно- тематическое планирование курса внеурочной деятельности.

Данная программа курса внеурочной деятельности позволяет учащимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у учащихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

Изучение курса внеурочной деятельности «Физика в экспериментах» направлено на достижение следующих **целей**:

понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

ознакомление учащихся с физикой как экспериментальной наукой;

формирование у них навыки самостоятельной работы с цифровыми датчиками, проведения измерений физических величин и их обработки.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций – учебно-познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие - компетенций личностного самосовершенствования;

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, цифровых датчиков, широко применяемых в практической жизни;

- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

Программа курса внеурочной деятельности ориентирована на учащихся 7-8 классов. достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- 1) знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы (наблюдение, опыт, выявление закономерностей, моделирование явления, формулировка гипотез и постановка задач по их проверке, поиск решения задач, подведение итогов и формулировка вывода);

- 2) приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- 3) формирование у учащихся знаний о физических величинах путь, скорость,

время, сила, масса, плотность как о способе описания закономерностей физических явлений и свойств физических тел;

4) формирование у учащихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространенные и значимые для человека явления природы;

5) овладение общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

6) понимание отличия научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Программа внеурочной деятельности рассчитана на 68 часов из расчета по 1 часу в неделю в 7 и 8 классах.