

Рабочая программа курса «Естественно-научная лаборатория» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

В ходе изучения данного курса получают навыки исследовательской деятельности, познакомятся с методами исследования. Навыки, полученные при работе с измерительными приборами, выполнение практических работ и постановка эксперимента пригодятся в дальнейшей в исследовательской деятельности. Объяснение отдельных процессов, происходящих в живых организмах, на основе физических законов поможет им установить причинно-следственные связи, существующие в живой и неживой природе, сформирует интерес не только к физике, но и биологии.

Программа курса носит практико-ориентированный характер с элементами научно-исследовательской деятельности.

Цели:

- 1) формировать представления о методах физического экспериментального исследования как важнейшей методологии физики и ряда других наук;
- 2) предоставить учащимся возможность удовлетворить индивидуальный интерес к изучению практических приложений физики в процессе познавательной и творческой деятельности при проведении самостоятельных экспериментов и исследований;
- 3) расширить область связи теории с практикой;
- 4) развить коммуникативные навыки, которые способствуют развитию умений работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения; критическое мышление; научное мировоззрение; способности к изобретательству, познавательные способности школьников.

Данный курс способствует решению следующих задач:

- знакомства обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретения обучающимися знаний о механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- овладения обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.