

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Житнянская средняя общеобразовательная школа»**

Выписка
из основной образовательной программы основного общего образования

РАССМОТРЕНО
методический совет
протокол от 29.08.2023 № 1

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
Охрименко Е.А.
30.08.2023 г.

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Физический эксперимент»
для основного общего образования**

Срок освоения: 1год

с использованием оборудования Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»

Составитель: Охрименко Евгений Анатольевич

Документ подписан
электронной подписью

Сертификат: DV3BECBCC5141A94F1796D4BD70813BC834FBA2
Владелец: Будина О.Н.
Действителен: с 24.08.2023 по 24.08.2024

Выписка верна 30.08.2023 г.
Директор О.Н.Будина

1. Пояснительная записка

Программа курса "Физический эксперимент" рассчитана для учащихся 7 классов и разработана с целью привития интереса к предмету, формирования у учащихся навыков исследовательской деятельности, углубления и расширения знаний по физике. Данный курс должен помочь расширить "круг общения" учащихся с физическими приборами, сделать процесс формирования экспериментальных навыков более эффективным.

Систематически выполняя экспериментальные задания, учащиеся овладевают физическими методами познания: собирают экспериментальные установки, измеряют физические величины, представляют результаты измерений в виде таблиц, графиков, делают выводы из эксперимента, объясняют результаты своих наблюдений и опытов с теоретических позиций.

Цели курса:

- Углубление знаний учащихся о методах научного познания на основе знакомства с алгоритмами наблюдения, эксперимента, теоретического мышления;
- формирование умений применения полученных знаний при объяснении явлений природы.

Задачи курса:

- Способствовать развитию интереса к изучению физики
- Способствовать сформированию умений систематизации наблюдений, проведения экспериментальных исследований, использования измерительных приборов
- сформировать умения использования языка физики для анализа научной информации
- Создать условия для развития творческого потенциала каждого ученика
- Создать условия для развития творческого потенциала каждого ученика.

Программа курса рассчитана на 17 часов

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие знания, умения, навыки:

- Формулирование различных гипотез
- Наблюдать и изучать явления и свойства веществ и тел;
- Самостоятельно выполнять измерения, отбирать приборы, представлять результаты измерений, делать выводы.

Содержание программы

1. Наблюдения и эксперименты как первая ступень познания Роль наблюдений в жизни человека, алгоритм наблюдений. Эксперимент как источник новых фактов. Алгоритм выполнения эксперимента. Классификация наблюдений и экспериментов в зависимости от цели.

2. Алгоритмы проведения эксперимента и наблюдений Алгоритм проведения эксперимента для выяснения зависимости одной величины

от другой, зависимости одной величины от нескольких; с целью проверки теоретического предсказания, задачи. Выполнение лабораторных работ «Изучение зависимости силы трения от рода поверхности», «Изучение зависимости силы трения от силы давления и площади поверхности», «Наблюдение за изменением давления газа при изменении его объема».

3. Способы представления результатов эксперимента Представление результатов эксперимента в таблице, в системе координат. Анализ результатов, представленных в таблице, на графике, алгоритм чтения графика.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Роль экспериментальных исследований в науке и технике	1
2.	Наблюдения и эксперименты	1
3.	Классификация наблюдений и экспериментов	1
4.	Алгоритм выполнения эксперимента	1
5.	Проведение эксперимента для изучения зависимости одной величины от другой	1
6.	Проведение эксперимента для изучения зависимости одной величины от нескольких величин	1
7.	Лабораторная работа «Изучение зависимости силы трения от рода поверхности»	1
8.	Лабораторная работа «Изучение зависимости силы трения от силы давления и площади поверхности»	1
9.	Проведение эксперимента для проверки теоретического предсказания	1
10.	Лабораторная работа «Наблюдение за изменением давления газа при изменении его объема»	1
11.	Экспериментальные задачи	1
12.	Алгоритм решения экспериментальных задач	1
13.	Как фиксировать результаты эксперимента в таблицу	1
14.	Представление результатов эксперимента в системе координат	1
15.	Анализ результатов эксперимента по графику	1
16.	Проведение измерений без приборов	1
17.	Представление наблюдений с использованием измерительных приборов	1

Используемая литература.

- Преподавание физики, развивающее ученика/ сост. и под ред. Э. М. Браверман. Пособие для учителей и методистов. – М., 2003.
- Формирование практических умений. Часть 1: обучение работе с приборами, измерениями, наблюдениями, постановке экспериментов – готовим к ЕГЭ. – М.: АПКИППРО, 2008.