

«

»

1
30.08.2023 .

1
31.08.2023

_____ / . . 50
30.08.2023 .

**Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая
программа естественно-научной
направленности
*«Физика в экспериментах»***

:1

: 13-17

Оглавление

| | |
|---|----|
| «Физика в экспериментах» | 1 |
| 1. Комплекс основных характеристик программы | 3 |
| 1.1. Пояснительная записка | 3 |
| 1.2. Цели и задачи программы | 4 |
| 1.3. Содержание программы. | 5 |
| 1.4. Планируемые результаты | 6 |
| 2. Комплекс организационно-педагогических условий | 8 |
| 2.1. Формы аттестации/контроля | 8 |
| 2.2. Комплекс организационно-педагогических условий | 9 |
| 2.3. Список источников информации | 10 |

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

« »

Направленность -

« »

Отличительными особенностями программы

« »

Адресат программы

13 17

Объем и срок реализации программы: 1 , 34

Форма обучения – , 12

Формы организации образовательного процесса

Формы организации деятельности воспитанников на занятии:

- ;
- ;
- ;
- ;
-

Формы проведения занятий:

- ;
- ;
- - ;
- ;

- ;
 -
- Режим занятий:** 1 1 .

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы - Интеллектуальное развитие посредством вовлечения в образовательную деятельность с использованием компьютерных технологий с возможностью дальнейшей профессиональной ориентации.

Задачи программы:

образовательные:

- , ,
- ,

развивающие:

- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- , , , ,

воспитательные:

- ;
- ;
- ,

1.3. Содержание программы.

Учебный план.

| Тема | Практика | Теория | Всего |
|--|-----------|----------|-----------|
| | | 1 | 1 |
| | 1 | 1 | 2 |
| | 1 | 1 | 2 |
| Конструирование собственных виртуальных учебных объектов. | 1 | 0 | 1 |
| | | 1 | 1 |
| | 1 | 1 | 2 |
| | 1 | 1 | 2 |
| | 2 | 0 | 2 |
| | 2 | 0 | 2 |
| Физический практикум. | 18 | 0 | 18 |
| Промежуточная аттестация. | 1 | 0 | 1 |

Содержание учебного плана

Введение (1ч)

Информационная модель учебного процесса (2ч)

Интернет- Моделирование (2ч)

- > (, - ,);
- > (, , ,)

> ();

>).

> ;

> ;

> ;

> ;

Методы измерения физических величин (10ч)

Физический практикум (18ч)
Итоговое тестирование (1ч)

1.4. Планируемые результаты

_____ ;

- , -

_____ ;

- ;

- , ;

- , ;

- , ;

- , ;

- ;

- проводить экспериментальную проверку физических законов и следствий:

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приёмы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учётом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, учитывая особенности аудитории сверстников.
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.).

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Формы аттестации/контроля

| | | | | | |
|----------|--|--|--|--|---|
| | | | | | / |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

2.2. Комплекс организационно-педагогических условий

- 12 .
 - 12 .
 - 12 .

(« Windows;
 »)

