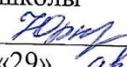


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 197 имени В.Маркелова»

СОГЛАСОВАНО:  
Председатель методического совета  
школы  
 Т.В.Юркова  
«29» августа 2024г



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МБОУ «СОШ №197»  
 М.В. Васильева  
\_\_\_\_\_ 2024г

**Практико-ориентированная программа естественно-научной направленности  
в рамках развития одаренных детей в области естественных наук  
«PRO-наука»**

**с учетом требований ФГОС  
на 2024/2025 учебный год**

для учащихся 6-8 классов

срок реализации 1 год

Учитель физики  
Кисленко Е.С.  
Учитель истории  
Юркова Т.В.

## Пояснительная записка

Программа по внеурочной деятельности «Pro-наука» для 6-8 классов составлена на основании:

1. Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. №373 с внесенными изменениями;
3. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, организационный раздел «План внеурочной деятельности»;
4. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ № 197»;
5. Положения об организации внеурочной деятельности обучающихся;
6. Учебного плана МБОУ «СОШ № 197» г. Северск на 2024 – 2025 учебный год.

### Актуальность

В настоящее время, задачами преподавания естественно-научных дисциплин является не только высокая предметная и деятельностная подготовка обучающихся, но и ориентация их на выбор в основной школе профиля, готовящего к получению в дальнейшем хорошего технического образования.

Ситуация обучения по естественным предметам складывается не лучшим образом. В связи с минимальным количеством часов, выделяемых на предметы в не профильных классах, обучение сводится по большей части к «наreshиванию» задач и мало подкрепляется экспериментальной деятельностью. А для обеспечения общества высококвалифицированными кадрами технической направленности, выпускники школ должны иметь инженерно-конструкторские навыки, которые приобретаются при проведении экспериментов. Таким образом, основным недостатком преподавания естественно-научных предметов в настоящее время является отрыв теории от практики, недостаток выполняемого руками эксперимента, заменяемого часто лишь наблюдением демонстраций, а иногда и отсутствием таковых. Еще одной важной проблемой является отсутствие мотивации у школьников к обучению технических наук. Это также обуславливается недостатком практики, отсутствие наглядности и применимости в повседневной жизни изучаемых законов и явлений. Другими словами, учащиеся не знают где применять свои знания, где им в жизни это может пригодиться.

Поэтому, существует необходимость усиления внимания к технической стороне преподавания естественных предметов, изучаемых в школе.

Данный курс даст возможность учащимся увидеть и самостоятельно воспроизвести изучаемые физические явления, воплотить в жизнь удивительные экспонаты, наглядно демонстрирующие применения того или иного закона.

**Проблема:** отсутствие мотивации у школьников к обучению техническими науками.

**Цель:** формировать у учащихся стойкого познавательного интереса к изучению естественных наук, мотивации к обучению; создать образовательную среду для подготовки будущих квалифицированных инженерных кадров.

### Задачи:

- Создать условия для развития научно-технического и инновационного творчества детей. Данная задача направлена на повышение у обучающихся мотивации к выбору инженерных профессий, на создание условий для исследовательской и проектной деятельности инженерно – технической направленности, на создание условий для занятий научно-техническим творчеством.
- Реализовать меры популяризации научно-образовательной и творческой деятельности. Данная задача направлена на предоставление опций и создание условий для личностного развития обучающихся.
- Обучить работе с научной литературой, формирование культуры научного исследования.
- Подготовить учащихся к научно-практическим конференциям, конкурсам, турнирам.

|  |           |
|--|-----------|
| Общий срок реализации исходной программы<br>(количество лет) | 1         |
| Год обучения (первый, второй и т.д.)                         | первый    |
| Возраст обучающихся  | 12-15 лет |
| Количество часов в неделю                                    | 2         |
| Общее количество часов в год                                 | 68        |

### **Ожидаемые результаты**

#### **Личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

#### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

#### **Предметные:**

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики

- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья

- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.

#### **Краткое описание:**

Данный проект предполагает создание учащимися совместно с наставниками мобильной экспозиции под названием «PRO-наука». Экспозиция содержит 4 модуля: «Техническое творчество», «Чудо-техника», «Не верь глазам своим», Уголок физики, .

Перед тем, как переходить к «воплощению в жизнь» того или иного экспоната, прорабатывается теоретическая часть, составляется план разработки, необходимые ресурсы

(материалы, возможность работы в школе, привлечение сторонних организаций и т.д.). Кроме того, экспонаты будут с подробным описанием, оформленным соответствующим образом и оснащены QR – кодом.

### **1.Экспозиция «Техническое творчество»**

Содержит диковино-инженерные экспонаты, сделанные учащимися совместно с наставниками.

Детектор лжи, изобретения Герона-Александрийского

### **2. Экспозиция «Чудо-техника»**

Экспозиция содержит различные технические приборы в интересном исполнении.

«Прозрачный компьютер», старый дисковый телефон, пейджер, тамагочи и т.д. А также различные интересные физические приборы, не используемые в настоящее время.

### **3. Экспозиция «Не верь глазам своим»**

Данная мобильная экспозиция будет размещаться на стенах, и будет содержать оптические иллюзии.

### **4. Уголок физика**

Оформление уголка-физики: мини метеостанция, шпаргалки, модель кристаллической решетки, модель атома и т.д.

### **5. Чудо код**

Знакомство и работа с QR – кодом.

#### **План реализации**

| <b>№</b> | <b>Раздел, тема</b>      | <b>Количество часов</b> |
|----------|--------------------------|-------------------------|
| 1        | «Техническое творчество» | 14                      |
| 2        | «Чудо-техника»           | 12                      |
| 3        | «Не верь глазам своим»   | 14                      |
| 4        | Уголок физика            | 14                      |
| 5        | Чудо код                 | 14                      |
|          | <b>ИТОГО</b>             | <b>68 ч</b>             |

#### **Литература**

- 1.П.В.Албычев «Самодельные приборы по физике»,1950г
- 2.Л.А.Горлова «Занимательные внеурочные мероприятия по физике»,2021г
3. А.В. Лукьянова: Физика. 7 класс. Программа внеурочной деятельности «Фейерверк опытов»,2020г