

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КАЗАКОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Принята на заседании  
методического совета  
МКОУ «Казаковская ООШ»  
«19» мая 2023 г.  
Протокол № 16



Утверждаю  
директор МКОУ  
«Казаковская ООШ»  
Захарова Л.С.  
«19» мая 2023г.

Дополнительная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Практическая физика»

Возраст обучающихся: 13-14 лет  
Срок реализации: 1 года

Программу составил и реализует:  
Харенко Елена Андреевна,  
педагог дополнительного образования

с. Казаковское, 2023

## Содержание

|   |       |
|---|-------|
| 1. Основные характеристики программы .....                                      | 3-10  |
| 1.1 Пояснительная записка.....  | 3     |
| 1.2 Цели и задачи программы. ....   | 4     |
| 1.3 Содержание общеразвивающей программы .....                                  | 5-7   |
| Содержание учебного (тематического) плана.....                                  | 7-10  |
| 1.4. Планируемые результаты. ....   | 10    |
| 2. Организационно-педагогические условия реализации программы.....              | 12-17 |
| 2.1. Календарный учебный график.....  | 12    |
| 2.2. Условия реализации программы .....   | 12    |
| 2.3. Оценочные материалы. ....  | 13-17 |
| 2.4. Методические материалы.....  | 17    |
| Аннотация к дополнительной общеразвивающей программе «Практическая физика»..... | 18-19 |
| Сведение о разработчике.....  | 20    |
| Информационно-методическое обеспечение. ....                                    | 21    |
| Список литературы для педагога.....   | 22    |
| Список литературы для обучающихся.....  | 23    |
| Список литературы для родителей.....  | 23    |

## 1. Основные характеристики программы

### 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Практическая физика» предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 8 класса средней общеобразовательной школы.

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»).
4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).
5. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)
6. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 № Р-4).

Программа имеет **естественнонаучную** направленность.

Внеурочная деятельность является составной частью образовательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. В рамках реализации ФГОС внеурочная деятельность – это образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от урочной системы обучения, и направленная на достижение планируемых результатов освоения образовательных программ основного общего образования. Реализация

программы способствует **общеинтеллектуальному** развитию личности обучающихся 8-х классов.

**Актуальность программы.** Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

**Новизна программы.** Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Дифференциация предполагает такую организацию процесса обучения, которая учитывает индивидуальные особенности учащихся, их способности и интересы, личностный опыт. Дифференциация обучения физике позволяет, с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой — удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету и выходит за рамки изучения физики в школьном курсе.

**Педагогическая целесообразность программы** заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Также существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

**Возрастная группа:** 13-14 лет.

Программа рассчитана на 1 год обучения, 1 раз в неделю по 1 академическому часу (45 минут). Всего 35 часов.

**Уровень программы:** стартовый.

## **1.2. Цели и задачи программы**

**Цель** дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Практическая физика» - развитие у обучающихся стремления к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

**Задачи** дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Практическая физика»

**Образовательные:**

- ввести понятие о методе проектов (краткосрочный проект – в рамках урока, то есть изучение программного материала, среднесрочный проект – изучение углубленного материала и долгосрочный проект – по материалам научно-

практических исследований);

- систематизировать, расширить и углубить теоретические знания обучающихся;
- овладеть методикой исследования и экспериментирования при решении учебных задач;
- формировать навыки исследовательской деятельности, управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов.

***Развивающие:***

- развивать познавательные навыки обучающихся, умения самостоятельно конструировать свои знания, умения ориентироваться в информационном пространстве, анализировать полученную информацию, самостоятельно выдвигать гипотезы, умения применять решения (поиск направления и методов решения проблемы);
- развивать критическое мышление, умения исследовательской, творческой деятельности.

***Воспитательные:***

- воспитывать навыки сотрудничества обучающихся в процессе общения, коммуникации;
- создать условия для формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе учебно-исследовательской и творческой деятельности; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- формировать готовность и способность обучающихся к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

### 1.3. Содержание программы

#### Учебный (тематический) план

| №  | Название раздела  | Количество часов | Теория | Практика | Формы контроля                |
|----|---|------------------|--------|----------|-------------------------------|
| 1. | Вводное занятие.<br>Инструктаж по технике безопасности. | 1                | 1      | -        | Опрос<br>Беседа<br>Наблюдение |
| 2. | Первоначальные сведения о строении вещества             | 8                | 4      | 4        |                               |

|           |   |           |          |          |  |
|-----------|---|-----------|----------|----------|--|
| 2.1       | Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных приборов».   | 2         | 1        | 1        | Опрос,<br>тестирование<br>Диагностика        |
| 2.2       | Практическая работа № 2 «Изготовление измерительного цилиндра».   | 2         | 1        | 1        | Наблюдение<br>Словесная<br>Похвала<br>Беседа |
| 2.3       | Экспериментальная работа № 3 «Измерение температуры тел».   | 2         | 1        | 1        | Наблюдение<br>Словесная<br>Похвала<br>Беседа |
| 2.4       | Экспериментальная работа № 4 «Измерение размеров малых тел».<br>Экспериментальная работа № 5 «Измерение толщины листа бумаги».              | 2         | 1        | 1        |  |
| <b>3.</b> | <b>Взаимодействие тел</b>   | <b>11</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | Наблюдение                                   |
| 3.1       | Экспериментальная работа № 6 «Измерение скорости движения тел».   | 2         | 1        | 1        | Наблюдение<br>Словесная<br>Похвала<br>Беседа |
| 3.2       | Экспериментальная работа № 7 «Измерение массы 1 капли воды».  | 2         | 1        | 1        | Наблюдение<br>Словесная<br>Похвала<br>Беседа |
| 3.3       | Экспериментальная работа № 8 «Измерение плотности куска сахара».<br>Экспериментальная работа № 9 «Измерение плотности хозяйственного мыла». | 3         | 1        | 2        | Наблюдение<br>Словесная<br>Похвала<br>Беседа |

|           |   |           |          |          |                               |
|-----------|---|-----------|----------|----------|-------------------------------|
| 3.4       | Экспериментальная работа №10 «Измерение жесткости пружины».   | 2         | 1        | 1        | Наблюдение<br>Опрос<br>Беседа |
| 3.5       | Экспериментальная работа № 11 «Измерение коэффициента силы трения скольжения».                          | 2         | 1        | 1        | Наблюдение<br>Опрос<br>Беседа |
| <b>4.</b> | <b>Давление. Давление жидкостей и газов.</b>  | <b>4</b>  | <b>2</b> | <b>2</b> |                               |
| 4.1       | Экспериментальная работа № 12 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»                | 2         | 1        | 1        | Беседа<br>Опрос<br>Наблюдение |
| 4.2       | Экспериментальная работа № 13 «Изучение условий плавления тел».   | 2         | 1        | 1        | Беседа<br>Опрос<br>Наблюдение |
| <b>5.</b> | <b>Работа и мощность. Энергия</b>   | <b>10</b> | <b>5</b> | <b>5</b> |                               |
| 5.1       | Экспериментальная работа № 14 «Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж».    | 2         | 1        | 1        |                               |
| 5.2       | Экспериментальная работа № 15 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж».   | 2         | 1        | 1        |                               |
| 5.3       | Экспериментальная работа № 16 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок». | 2         | 1        | 1        |                               |
| 5.4       | Экспериментальная работа № 17 «Измерение кинетической энергии тела».                                    | 2         | 1        | 1        |                               |
| 5.5       | Экспериментальная работа № 18 «Измерение изменения  | 2         | 1        | 1        |                               |

|           |   |           |           |           |                     |
|-----------|---|-----------|-----------|-----------|---------------------|
| .         | потенциальной энергии».                       |           |           |           |                     |
| <b>6.</b> | <b>Итоговое занятие.<br/>Защита проектов.</b> | <b>1</b>  |           | <b>1</b>  | Итоговая аттестация |
|           | <b>Всего</b>                                  | <b>35</b> | <b>17</b> | <b>18</b> |                     |

#### 1.4. Содержание учебного (тематического) плана.

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. 1 ч. Теория.
2. Первоначальные сведения о строении вещества 8ч. Теория 4ч. Практика 4ч.

**2.1.** Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных приборов». 2ч. Теория 1ч. Практика 1ч.

Теория: Цена деления измерительного прибора.

Практика:экспериментальная работа №1.

**2.2.** Практическая работа № 2 «Изготовление измерительного цилиндра».2ч. Теория 1ч. Практика 1ч.

Теория: способы определения цены деления измерительного цилиндра.

Практика: Изготовление измерительного цилиндра.Определение геометрических размеров тела

**2.3.** Экспериментальная работа № 3«Измерение температуры тел».2ч Теория 1ч. Практика 1 ч.

Теория: Температура тела, ее измерение.

Практика: Измерение температуры тела.

**2.4.** Экспериментальная работа № 4 «Измерение размеров малых тел».

Экспериментальная работа № 5 «Измерение толщины листа бумаги». 2ч. Теория 1ч. Практика 2ч.

Теория: Размеры тел, способы их измерения. Виды бумаги.

Практика: Измерение размеры тел. Способы измерение толщины листы бумаги.

#### **3.Взаимодействие тел 11 ч. Теория 5ч. Практика 6ч.**

**3.1**Экспериментальная работа № 6 «Измерение скорости движения тел». 2ч. Теория 1ч. Практика 1ч.

Теория: Изучение скорости.

Практика: Измерение скорости.

**3.2.** Экспериментальная работа №7 «Измерение массы 1 капли воды». 2 ч. Теория 1ч. Практика 1ч.

Теория: Изучение массы воды.

Практика: Измерение массы 1 капли воды.

**3.3.** Экспериментальная работа №8 «Измерение плотности куска сахара». Экспериментальная работа № 9 «Измерение плотности

хозяйственного мыла». 3ч. Теория 1ч. Практика 2ч.

Теория: Изучение плотности разных материалов.

Практика: Измерение плотности куска сахара, хозяйственного мыла.

3.4. Экспериментальная работа №10 «Измерение жесткости пружины». 2ч. Теория 1ч. Практика 1ч.

Теория: Изучение жесткости.

Практика: Измерение жесткости пружины.

3.5. Экспериментальная работа № 11 «Измерение коэффициента силы трения скольжения». 2ч. Теория 1ч. Практика 1ч.

Теория: Изучение коэффициента силы трения скольжения.

Практика: Измерение коэффициента силы трения скольжения.

#### **4. Давление. Давление жидкостей и газов. 4 часа. Теория 2 ч.**

##### **Практика 2 ч.**

4.1. Экспериментальная работа № 12 «Исследование зависимости давления от площади поверхности» 2ч. Теория 1ч. Практика 1ч.

Теория: Изучение давления.

Практика: Исследование зависимости давления от площади поверхности.

4.2 Экспериментальная работа № 13 «Изучение условий плавания тел». 2ч.

Теория 1ч. Практика 1ч.

Теория: Изучение плавания тел.

Практика: Определение массы тела, плавающего в воде.

#### **5. Работа и мощность. Энергия. 10 ч. Теория 5ч. Практика 5ч.**

5.1. Экспериментальная работа № 14 «Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж». 2ч. Теория 1ч. Практика 1ч.

Теория: изучение определения «Работа», способы ее вычисления.

Практика: подъем школьников с 1 на 3 этаж по лестнице, вычисление работы.

5.2. Экспериментальная работа № 15 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж». 2ч. Теория 1ч. Практика 1ч.

Теория: изучение понятия « мощность».

Практика: измерение мощности при подъеме школьников по лестнице.

5.3. Экспериментальная работа № 16 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок». 2ч. Теория 2ч. Теория 1ч.

Практика 1ч.

Теория: изучение определения «сила», подвижный, неподвижный блок.

Практика: Определение выигрыша в силе.

5.4. Экспериментальная работа № 17 «Измерение кинетической энергии тела». 2ч. Теория 1ч. Практика 1ч.

Теория: Изучение кинетической энергии тела.

Практика: Измерение кинетической энергии тела.

## **5.5. Экспериментальная работа № 18 «Измерение изменения потенциальной энергии». 2ч. Теория 1ч. Практика 1ч.**

**Теория: Изучение потенциальной энергии.**

**Практика: Измерение изменения потенциальной энергии.**

**6. Итоговое занятие. Защита проектов. 1ч. Практика 1ч. Каждый обучающийся готовить проект по изученным темам, и показывает на практике экспериментальную работу.**

### **1.4. Планируемые результаты**

После освоения программы обучающиеся:

1. систематизируют теоретические знания и умения по решению стандартных, нестандартных, технических и олимпиадных задач различными методами;
2. выработают индивидуальный стиль решения физических задач.
3. совершенствуют умения на практике пользоваться приборами, проводить измерения физических величин (определять цену деления, снимать показания, соблюдать правила техники безопасности);
4. научатся пользоваться приборами, с которыми не сталкиваются на уроках физики в основной школе;
5. разработают и сконструируют приборы и модели для последующей работы в кабинете физики.
6. совершенствуют навыки письменной и устной речи в процессе написания исследовательских работ, инструкций к выполненным моделям и приборам, при выступлениях на научно – практических конференциях различных уровней.
7. определяют дальнейшее направление развития своих способностей, сферу научных интересов, определятся с выбором дальнейшего образовательного маршрута, дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

***Предметными результатами*** программы являются:

1. умеет пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. пользуется измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развиты элементы теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно- следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
4. развиты коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать

справочную литературу и другие источники информации.

***Метапредметные результаты:***

1. владеет навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. имеет опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
3. сформированы умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
4. владеет экспериментальными методами решения задач.

***Личностными результатами*** программы являются:

1. сформированы познавательные интересы, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. развита самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
3. приобретены умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
4. выработано положительное эмоциональное отношение к окружающей природе и самому себе как части природы.

## **2. Организационно-педагогические условия реализации программы**

### **2.1. Календарный учебный график.**

Продолжительность учебного года составляет 35 недель.

Учебный процесс организуется по учебным четвертям, разделенным каникулами. В течение учебного года предусматриваются каникулы в объеме 4 недель.

Конкретные даты начала и окончания учебных четвертей, каникул ежегодно устанавливаются годовым календарным учебным графиком, утверждаемым приказом директора учреждения.

### **2.2. Условия реализации программы.**

#### **Материально-техническое обеспечение**

Для эффективной реализации программы имеется следующее материально-техническое обеспечение:

- Наличие кабинета. Площадь кабинета, мебель и освещение соответствуют санитарно-гигиеническим нормам.
- Для размещения дидактического материала имеются: полки, стенды, шкафы.
- Для организации занятий имеются: ученические столы, стол педагога, школьная доска, компьютер, проектор.
- Дидактическое обеспечение (наглядные, медиа пособия, флеш-карты, ментальные карты).
- Лабораторные комплекты ЦО «Точка роста».
- Цифровые лаборатории ЦО «Точка роста».

#### **Информационное и методическое обеспечение программы:**

- учебная литература (формулы, описания) по всем разделам программы;
- методические разработки открытых занятий;
- лекционные материалы.

#### **Кадровые условия**

- Программу может реализовывать педагог дополнительного образования, имеющий высшее или среднее профессиональное педагогическое образование.

## **Организационно-педагогические условия реализации программы**

Реализация программы предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией. Высоких результатов могут достичь в данном случае не только ученики с хорошей школьной успеваемостью, но и все целеустремлённые активные ребята, уже сделавшие свой профессиональный выбор.

### Формы аттестации/контроля

- педагогические наблюдения за активностью обучающихся в процессе усвоения программы, их инициативностью и устойчивостью интереса к различным видам деятельности;
- фронтальное обсуждение с обучающимися записи условия задач, перевода единиц в СИ, физических законов, установлении границ применимости законов и правил, выборе методов описания процессов во время демонстрационного и коллективного решения задач;
- самостоятельные работы;
- тестирование;
- опросы;
- зачетные занятия;
- проекты;
- лабораторный практикум.

### 2.3. Оценочные материалы

| Показатели<br>(оцениваемые<br>параметры)                   | Критерии  | Степень<br>выраженности<br>оцениваемого<br>качества   | Баллы      |
|--|---|---|------------|
| 1. Теоретическая подготовка ребенка                        |   |   |            |
| 1.1. Теоретические знания (по основным разделам программы) | Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям | <i>Минимальный уровень</i> (обучающийся овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой);<br><i>Средний уровень</i> | 3<br><br>7 |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   |  | (объем усвоенных знаний составляет более 1/2)<br><i>Максимальный уровень</i><br>(обучающийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период)   | 10  |
| 1.2. Владение специальной терминологией   | Осмысленность и правильность использования специальной терминологией | <i>Минимальный уровень</i><br>(обучающийся, как правило, избегает употреблять специальные термины);<br><i>Средний уровень</i><br>(обучающийся сочетает специальную терминологию с бытовой)<br><i>Максимальный уровень</i><br>(специальные термины употребляет осознанно в полном соответствии с их содержанием) | 3<br><br>7<br><br>10                        |
| <b>Вывод:</b>   | <b>Уровень теоретической подготовки</b>                              | <b>Низкий</b><br><b>Средний</b><br><b>Высокий</b>   | <b>До 9</b><br><b>10-14</b><br><b>15-20</b> |
| <b>2. Практическая подготовка ребенка.</b>  |  |   |   |
| 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы) | Соответствие практических умений и навыков программным требованиям   | <i>Минимальный уровень</i><br>(обучающийся овладел менее чем 1/2, предусмотренных умений и навыков);<br><i>Средний уровень</i><br>(объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2)<br><i>Максимальный уровень</i><br>(обучающийся  | 2<br><br>3<br><br>7                         |

|  |  |   |                                |
|--|--|---|--------------------------------|
|  |  | овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период)                                    |                                |
| 2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением | Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения | <i>Минимальный уровень</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием);                               | 2                              |
|  |  | <i>Средний уровень</i> (работает с оборудованием с помощью педагога)  | 3                              |
|  |  | <i>Максимальный уровень</i> (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей)                              | 7                              |
| 2.3. Творческие навыки                               | Креативность в выполнении практических заданий                               | <i>Начальный (элементарный уровень развития креативности)</i> (обучающийся в состоянии выполнить лишь простейшие задания педагога); | 2                              |
|  |  | <i>Репродуктивный уровень</i> (выполняет в основном задания на основе образца)  | 3                              |
|  |  | <i>Творческий уровень</i> (выполняет практические задания с элементами творчества)  | 7                              |
| <b>Вывод:</b>  | <b>Уровень практической подготовки</b>                                       | <b>Низкий<br/>Средний<br/>Высокий</b>   | <b>До 6<br/>7-14<br/>15-21</b> |
| <b>3. Общеучебные умения и навыки ребенка</b>        |  |   |                                |

|  |   |   |                       |
|--|---|---|-----------------------|
| <p><b>3.1. Учебно-коммуникативные умения:</b><br/>3.1.1. Умение слушать и слышать педагога</p>               | <p>Адекватность восприятия информации, идущей от педагога</p>                                       | <p>Уровни - По аналогии с п. 3.1.1.</p>   | <p>3<br/>7<br/>10</p> |
| <p>3.1.2. Умение выступать перед аудиторией</p>  | <p>Свобода владения и подачи ребенком подготовленной информации</p>                                 | <p>Уровни - По аналогии с п. 3.1.1.</p>   | <p>3<br/>7<br/>10</p> |
| <p>3.1.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии</p>   | <p>Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств</p> | <p>Уровни - По аналогии с п. 3.1.1.</p>   | <p>3<br/>7<br/>10</p> |
| <p><b>3.2. Учебно-организационные умения и навыки:</b><br/>3.2.1. Умение организовать свое рабочее место</p> | <p>Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать за собой</p>     | <p>Уровни - По аналогии с п. 3.1.1.</p>   | <p>3<br/>7<br/>10</p> |
| <p>3.2.2. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности</p>                                  | <p>Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям</p>         | <p><i>Минимальный уровень</i> (обучающийся овладел менее чем 1/2 объема навыков соблюдения ПБ, предусмотренных программой);<br/><i>Средний уровень</i> (объем усвоенных навыков составляет более 1/2)<br/><i>Максимальный уровень</i> (обучающийся овладел практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период)</p> | <p>3<br/>7<br/>10</p> |
| <p>3.2.3. Умение</p>   | <p>Аккуратность и</p>   | <p>Удовлетворительно</p>  | <p>3</p>              |

|                               |   |  |   |
|-------------------------------|---|--|---|
| аккуратно<br>выполнять работу | ответственность в<br>работе   | Хорошо<br>Отлично                            | 6<br>9                                  |
| <b><i>Вывод:</i></b>          | <b><i>Уровень<br/>общеучебных<br/>умений и навыков</i></b>  | <b><i>Низкий<br/>Средний<br/>Высокий</i></b> | <b><i>До 18<br/>19-41<br/>42-59</i></b> |
| <b>Заключение</b>             | <b>Результат<br/>обучения ребенка<br/>по<br/>дополнительной<br/>образовательной<br/>программе</b> | <b>Низкий<br/>Средний<br/>Высокий</b>        | <b>До 46<br/>47-89<br/>90-100</b>       |

#### **2.4. Методические материалы.**

Для успешной реализации программы следует использовать следующие методы:

Методы обучения:

- работа в группах;
- индивидуальные консультации, занятия;
- наглядность;
- практика;
- использование ИКТ;
- решение проблемных ситуаций;
- рефлексия.

Методы воспитания:

- формирование сознания личности;
- организация деятельности и формирование опыта общественного поведения;
- стимулирование поведения и деятельности.

**Педагогические технологии:**

- технология диалогового взаимодействия;
- технология критического мышления;
- здоровьесберегающая технология;
- технология организации самостоятельной деятельности.

**Аннотация**  
**к дополнительной общеразвивающей программе**  
**естественнонаучной направленности**  
**«Практическая физика»**

**Разработчик:** Харенко Елена Андреевна, педагог дополнительного образования МКОУ «Казаковская основная общеобразовательная школа». Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Практическая физика» разработана на основании нормативных документов: - Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ и прочих.

**Программа имеет естественнонаучную направленность.**

**Срок реализации образовательной программы - 1 год (35 часов).**

**Форма обучения – групповая.**

**Продолжительность занятия – 1** занятие в неделю по 45 минут, Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной образовательной программы 13-14 лет.

**Цель** программы-развитие у обучающихся стремления к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

**Задачи** программы:

- ввести понятие о методе проектов;
- систематизировать, расширить и углубить теоретические знания обучающихся;
- овладеть методикой исследования и экспериментирования при решении учебных задач;
- формировать навыки исследовательской деятельности, управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов.
- развивать познавательные навыки обучающихся, умения самостоятельно конструировать свои знания, умения ориентироваться в информационном пространстве, анализировать полученную информацию, самостоятельно выдвигать гипотезы, умения применять решения;
- развивать критическое мышление, умения исследовательской, творческой деятельности.
- воспитывать навыки сотрудничества обучающихся в процессе общения, коммуникации;
- создать условия для формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе учебно-исследовательской и творческой деятельности; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- формировать готовность и способность обучающихся к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

**Результатом** освоения программы являются:

- систематизированы теоретические знания и умения по решению стандартных, нестандартных, технических и олимпиадных задач различными методами;
- выработан индивидуальный стиль решения физических задач;
- совершенствуют умения на практике пользоваться приборами, проводить измерения физических величин (определять цену деления, снимать показания, соблюдать правила техники безопасности);
- умеют пользоваться приборами, с которыми не сталкиваются на уроках физики в основной школе;
- разработают и сконструируют приборы и модели для последующей работы в

кабинете физики.

- совершенствуют навыки письменной и устной речи в процессе написании

исследовательских работ, инструкций к выполненным моделям и приборам, при выступлениях на научно – практических конференциях различных уровней;

- определено дальнейшее направление развития своих способностей, сферу научных интересов, определяются с выбором дальнейшего образовательного маршрута, дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

## **Сведения о разработчике**

- γ ФИО: Харенко Елена Андреевна
- γ Место работы, должность: МКОУ «Казаковская ООШ», педагог дополнительного образования.
- γ Квалификационная категория: первая.
- γ Образование: среднее специальное
- γ Стаж: (учитель). 6 лет 8 месяцев.

## Информационно – методическое обеспечение

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 года № 996 – р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
3. 3. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»
4. 4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
6. Национальные проект «Образование» (паспорт утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).
7. Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
8. Государственная программа РФ «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 года N 1642.
9. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 09-3242 от 18.11.2015 г.).
11. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (Утверждена Приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467)
12. Письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 № ГД – 39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

13. Письмо Министерства Просвещения РФ от 07.05.2020 № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий».
14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4 3648 – 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».
15. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых"
16. Постановление Правительства Свердловской области от 07.12.2017 года № 900 – ПП «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Свердловской области до 2025 года».
17. Устав МКОУ «Казаковская СОШ».

### **Список литературы для педагога**

1. Рабочие программы. физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Е.Н. Тихонова.-М.:Дрофа, 2013.-398 с.
2. Федеральный государственный стандарт общего образования второго поколения: деятельностный подход [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 1/ С.В.Ананичева; под общ. Ред. Т.Ф.Есенковой, В.В. Зарубиной, авт. Вступ. Ст. В.В. Зарубина — Ульяновск: УИПКПРО, 2010. — 84 с.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
4. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
5. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://methodistlbz.ru/>
6. Формирование познавательных интересов учащихся. И.Я Ланина. Москва, «Просвещение», 1987 г.
7. Фронтальные экспериментальные задания по физике в 6–7 классах средней школы. Буров В.Б., Кабанов С. Ф., Свиридов В. И.– М.: Просвещение, 1981.

### **Список литературы для обучающихся**

1. Забавная физика. Л.Гальперштейн. Москва, Детская литература, 1994 г.
2. Занимательные вечера по физике в средней школе. И.Л.Юфанова. Москва, «Просвещение», 1990 г.

3. Физика: опыты, фокусы и развлечения. Москва, Астрель, 2007 г.
4. Физические викторины. Б.Ф.Билимович. Москва, «Просвещение», 1977 г.

### Список литературы для родителей

1. Формирование познавательных интересов учащихся. И.Я Ланина. Москва, «Просвещение», 1987 г.
2. Фронтальные экспериментальные задания по физике в 6–7 классах средней школы. Буров В.Б., Кабанов С. Ф., Свиридов В. И.– М.: Просвещение, 1981.
3. Вечера по физике в средней школе. Э.В.Браверман. Москва, «Просвещение», 1989 г.
4. Внеклассная работа по физике. И.Я.Ланина. Москва, «Просвещение», 1987 г.
5. Внеурочная работа по физике. Под ред. О.Ф. Кабардина, Москва, «Просвещение», 1983 г.



