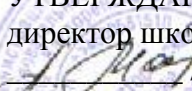



Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Новокасторенская средняя общеобразовательная школа»
Касторенского района Курской области

ПРИНЯТА: на заседании педагогического совета протокол № 1 от 25.08.2021г	УТВЕРЖДАЮ: директор школы  / <u>А.В. Матяшова/</u> приказ № 103 от 25.08.2021 г.
---	---



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественнонаучной направленности
« Очумелые ручки »

Возраст обучающихся: 13 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Гордеева Ирина Николаевна,
учитель математики

1 квалификационная категория

п. Новокасторное, 2021г.

1. Пояснительная записка

Программа естественнонаучной направленности «Очумелые ручки» разработана с учетом федеральных государственных требований к программе дополнительного образования детей:

-ФЗ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (в редакции от 31.07.2020г.);

-Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Порядок организации и осуществление деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам, утверждён Министерством просвещения РФ от 9.11.2018 г. №196;

-Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014№ 1726-р);

- Санпин. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, письмо Минобрнауки РФ от 18.1.2015г. № 09-3242;

а также -Устава муниципального казённого общеобразовательного учреждения «Новокасторенская средняя общеобразовательная школа» Касторенского района Курской области;

-Положения о рабочей программе педагога дополнительного образования муниципального казённого общеобразовательного учреждения «Новокасторенская средняя общеобразовательная школа» Касторенского района Курской области;

-Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся муниципального казённого общеобразовательного учреждения «Новокасторенская средняя общеобразовательная школа» Касторенского района Курской области.

- **Направленность программы** - естественнонаучная

- **уровень программы** - базовый

Актуальность. Кружок «Очумелые ручки» является одним из важных элементов структуры средней общеобразовательной школы наряду с другими школьными кружками. Он способствует развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создает условия для всестороннего развития личности. важно привлечь внимание ученика, показать удивительное в привычном, убедить, что физика – инструмент для познания окружающего мира.

Использование самодельных приборов в школьном курсе *актуально*. Актуальность заключается в том, что изготовление приборов ведет за собой не только повышение уровня знаний, но и выявляет основное направление деятельности. При работе над прибором мы уходим от «меловой» физики. Оживает сухая формула, материализуется идея, возникает полное и четкое понимание. С другой стороны, подобная работа является хорошим примером общественно-полезного труда: удачно сделанные самодельные приборы могут значительно пополнить оборудование школьного кабинета.

Изготавливать приборы на месте своими силами можно и нужно. Самодельные приборы имеют и другую постоянную ценность: их изготовление, с одной стороны, развивает у нас учащихся практические умения и навыки, а с другой - свидетельствует о творческой работе.

Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются наблюдения, опыты и самоделки, основанные на физических законах. всё это способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

Адресат программы - дети в возрасте 13 лет.

Цель и задачи программы

Образовательная:

- развивать умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;
- выдвигать гипотезы и строить модели;
- применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- на практике использовать физические знания.

Развивающая:

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе приобретения знаний и умений с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- расширять кругозор учащихся.

Воспитательная:

- воспитывать убеждённости в возможности познания законов природы;
- необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач;
- уважительного отношения к мнению другого при обсуждении проблем естественнонаучного содержания;
- чувства ответственности за экологическую обстановку в природе.

Задачи программы:

- * формировать представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;
- * создавать условия для развития устойчивого интереса к изучению физики;
- * создавать условия для приобретения учащимися практических навыков

Объем и срок реализации программы – программа рассчитана:

Количество учебных недель – 36

Количество часов в неделю – 1

Условия реализации программы - группа формируется из обучающихся 7 класса, интересующихся изучением физики.

-необходимое кадровое и материально-техническое обеспечение программы - занятия проводятся учителем биологии 1 категории на базе **лаборатории кабинета физики «Точки Роста»**. Возможно использование электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации образовательного процесса. Ожидается, что к концу обучения воспитанники кружка «Очумелые ручки » усвоят учебную программу в полном объёме. Уровень освоения программы базовый. Содержание программы дает возможность ученикам получить тот запас знаний, умений, навыков, который поможет им в дальнейшем самостоятельно решать разные типы задач и ставить эксперименты

2. Учебный план (36 часов)

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка, выборы старосты.	1	1		Вводный
2	Опыты и самоделки, основанные на свойствах воздуха	5	1	4	Текущий Рубежный
3	Опыты и самоделки, основанные на свойствах воды	5	1	4	Текущий Рубежный
3	Опыты и самоделки, основанные на тепловых явлениях	5	1	4	Текущий Рубежный
4	Опыты и самоделки, связанные со звуковыми явлениями	4	1	3	Текущий Рубежный

5	Опыты и самоделки по механике	5	1	4	Текущий Рубежный
6	Опыты и самоделки из области электричества и магнетизма	5	1	4	Текущий Рубежный
7	Опыты и самоделки, основанные на явлениях оптики и света	4	1	3	Текущий Рубежный
8	Выставка работ	2	2		Итоговый
	Общее количество	36	10	26	

3. Содержание программы (36часов, 1 час в неделю)

Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка, выборы старосты.

Занятия 2-6 :Простейший насос. Фонтан в банке. Воздушный змей. Модели парашютов. Флюгер

Занятия 7-11: Фонтан на столе. Опыты с водой. Модели водяного двигателя.

Занятия 12-16: Расширение тел от нагревания. Карусель на лампе. Воздушное колесо

Занятия 17-20: Телефон. Отражение звука.

Занятия 21-25: Инерция. Равновесие. Прочность в зависимости от формы. Реактивный принцип.

Занятия 26-30: Электричество - великая сила. Электрическое свечение . Электрический «спрут». Постройка электромагнита.

Занятия 31-34: Линзы. Как увидеть невидимый предмет. Опыты с булавкой. Цвета невидимки.

Занятия 35-36 Выставка работ.

4. Планируемые результаты:

Личностные результаты:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Универсальные учебные действия

Познавательные:

Учащиеся научатся:

- использовать для познания окружающего мира различные естественнонаучные методы наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формировать умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории.

Учащиеся получают возможность:

- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач

Регулятивные:

Учащиеся научатся:

- планировать предстоящую практическую работу, соотносить свои действия с поставленной целью, устанавливая причинно-следственные связи между выполняемыми действиями и их результатом и прогнозировать действия, необходимые для получения планируемых результатов;
- осуществлять самоконтроль выполняемых практических действий, корректировку хода практической работы;
- самостоятельно организовывать своё рабочее место в зависимости от характера выполняемой работы.

Учащиеся получают возможность:

- формулировать задачи, осуществлять поиск наиболее эффективных способов достижения результата в процессе совместной деятельности;

- действовать конструктивно, в том числе в ситуациях неуспеха, за счёт умения осуществлять поиск с учётом имеющихся условий.

Коммуникативные:

Учащиеся научатся:

- организовывать совместную работу в паре или группе: распределять роли, осуществлять деловое сотрудничество и взаимопомощь;

- формулировать собственное мнение и варианты решения, аргументировано их излагать, выслушивать мнения и идеи товарищей, учитывать их при организации собственной деятельности и совместной работы;

- проявлять заинтересованное отношение к деятельности своих товарищей и результатам их работы, комментировать и оценивать их достижения в доброжелательной форме, высказывать им свои предложения и пожелания.

Учащиеся получают возможность: совершенствовать свои коммуникативные умения и навыки, опираясь на приобретённый опыт в ходе занятий.

Предметные результаты :

– знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

– умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; оценивать границы погрешностей результатов измерений;

– умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
– умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

– формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

– развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

– коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать

в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации
 – овладение разнообразными способами выполнения расчётов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

– умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

5. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	03	По графику	беседа	1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка, выборы старосты	кабинет физики	Вводный
2		10		практикум	1	Простейший насос	кабинет физики	Текущий
3		17		практикум	1	Фонтан в банке	кабинет физики	Текущий
4		24		практикум	1	Воздушный змей	кабинет физики	Рубежный
5	октябрь	01.10		практикум	1	Модели парашютов.	кабинет физики	Текущий

6		08		практикум	1	Флюгер	кабинет физики	Рубежный
7		15		лекция	1	Как давит водяной столб	кабинет физики	Текущий
8		22		практикум	1	Фонтан на столе	кабинет физики	Текущий
9	ноябрь	05.11		практикум	1	Опыты с водой	кабинет физики	Текущий
10-11		12 19		практикум	2	Модели водяного двигателя.	кабинет физики	Рубежный
12		26		лекция	1	Расширение тел от нагревания.	кабинет физики	Текущий
13-14	декабрь	03.12 10		практикум	2	Карусель на лампе	кабинет физики	Текущий
15-16		17 24		практикум	2	Воздушное колесо	кабинет физики	Рубежный
17-18	январь	14.01 21		практикум	2	Телефон	кабинет физики	Текущий
19-20	февраль	28 04.02		практикум	2	Отражение звука.	кабинет физики	Рубежный
21		11.02		практикум	1	Инерция	кабинет физики	Текущий
22		18.02		практикум	1	Равновесие.	кабинет	Текущий

							физики	
23		25.02		практикум	1	Прочность в зависимости от формы.	кабинет физики	Текущий
24-25	март	04.03 11		практикум	1	Реактивный принцип.	кабинет физики	Рубежный
26		18		беседа	1	Электричество - великая сила	кабинет физики	Текущий
27		28		практикум	1	Электрическое свечение	кабинет физики	Текущий
28	апрель	08.04		практикум	1	Электрический «спрут».	кабинет физики	Текущий
29-30		15 22		практикум	2	Постройка электромагнита.	кабинет физики	Рубежный
31		29		практикум	1	Линзы.	кабинет физики	Текущий
32	май	06.05		практикум	1	Как увидеть невидимый предмет	кабинет физики	Текущий
33		13.05		практикум	1	Опыты с булавкой.	кабинет физики	Текущий
34		20.05		практикум	1	Цвета невидимки.	кабинет физики	Рубежный
35-36				практикум	2	Выставка работ	кабинет физики	Итоговый

Условия реализации программы

Материально-техническая база

Цифровая лаборатория кабинета физики «Точки роста»

Ноутбук

Экран
проектор

Информационное обеспечение

- интернет – источники,
-опыты

Методическое обеспечение программы

Методы обучения

Словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа)

Наглядные методы обучения (просмотр литературы, показ видеоматериалов, и, наблюдение, работа по образцу)

Практические методы обучения (работа по образцу, творческие задания, практические работы ,исследовательские работы)

Метод стимулирования и мотивации (конкурсы, олимпиады) экскурсии, итоговые мероприятия) .

Формы организации образовательного процесса

беседа

выставка

практическое занятие

лекция

презентация

эксперимент

Формы аттестации

выставка

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

готовая работа

журнал посещаемости

информация на сайте школы

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

Модели

выставка

Формы подведения итогов реализации программы:

- оформление выставки

Список литературы

1. Концепция развития дополнительного образования детей, утверждённой распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. №1726-р, URL: <http://www.rg.ru/2014/09/08/obrazovanie-site-dok.html>.
2. Я.И Перельман «Занимательная физика», Чебоксары, 2004
3. Я.И Перельман «Занимательная механика. Знаете ли вы физику?», М, АСТ, 1999
4. В. Смирнов «Опыты и самоделки»
5. М.И Блудов «Беседы по физике»
6. А.С. Енохович «Справочник по физике и технике»
7. И.И. Эльшанский «Хочу стать Кулибиным»
8. «Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия» Москва «Вако», 2006г.
9. Электронное издание «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» 7-8 класс

Приложение 1

Анкета

1. Чему бы ты хотел научиться в кружке « Очумелые ручки », что ты ждешь от занятий в этом году _____

2. В каких мероприятиях, ты бы хотел принять участие

3. Как ты думаешь, полученные знания пригодятся тебе в дальнейшей жизни, где ты их сможешь применить

4. Что ты уже умеешь

Приложение 2

Анкета

Дорогой друг! Мне очень важно узнать твоё мнение. Запиши свои размышления в виде окончания предложений.

1. Занятия для меня в этом году

2. Больше всего мне запомнилось

3. В этом году я узнал (научился)

4. На занятиях мне нравится

5. На занятиях мне не нравится

6. На будущий год мне хотелось бы

7. Я думаю, в жизни мне пригодится

Приложение 3

Творческая карта обучающегося

Ф.И.О. _____

Название работ	Отзыв о работе (Сложно, легко, интересно, скучно, понравилось или нет)	Критерии оценки (самооценка, оценка педагога)

Примечание:

Критерии оценки разрабатываются совместно с детьми:

аккуратность, креативность, отбор материала, качество выполнения, завершённость и т.д.
(Оценивание по 10 бальной системе)

Приложение 4

Банк достижений кружковцев

ФИО	Количество выполненных работ (в баллах)	Участие в конкурсах Участие -1 (балл, Победа -3 балла)	Участие в мероприятиях кружка (участник -1 балл, организатор- 3 балла)	Посещение занятий: 1 занятие -1 балл	Итог