

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Государственное учреждение дополнительного образования  
«Пермский краевой центр «Муравейник»

# **Информационно-методический журнал**

## **Выпуск 33**

Пермь  
2024

**УДК 371.018.7(051)**  
**ББК 74.04(2Рос)**  
**И 74**

**Информационно-методический журнал:** тематический  
И 74 сборник статей и материалов / сост. Е.А. Андреева; Пермский  
краевой центр «Муравейник». – Вып. 33. – Пермь, 2024. – 37 с.,  
илл.

В данном выпуске содержатся материалы, освещающие деятельность Пермского краевого центра «Муравейник», а также формы работы с детьми наших коллег из образовательных учреждений муниципальных образований Пермского края, реализующих дополнительные общеобразовательные программы естественнонаучной и технической направленностей.

Публикуются работы участников краевого конкурса образовательных программ, организационно-методических материалов и разработок по технической и естественнонаучной направленностям.

Сборник предназначен педагогам дополнительного образования, методистам, учителям, студентам, всем, кого интересуют вопросы воспитания и образования детей.

УДК 371.018.7(051)  
ББК 74.04(2Рос)

Издается по решению методического совета  
ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»

Ответственные за выпуск:  
М.В. Тюленева,  
К.С. Мохова

## СОДЕРЖАНИЕ

### Официальная информация

*Зуева Е. А.*

Фестиваль научно-технического творчества 3D-фишки . . . . .4

*Зуева Е. А.*

Первенство Пермского края по робототехнике среди обучающихся . . . . .6

*Тюленева М. В.*

Анализ деятельности краевого ресурсного центра по развитию технической и естественнонаучной направленности за 2024 год . . . . .9

### Методический час

*Мохова К. С.*

Реализация плана воспитательной работы отдела развития технического творчества в 2023-2024 учебном году . . . . .12

*Лысенко К. Д., Таначева Н.А.*

Открытое занятие «Один день из жизни IT-компании». . . . .15

*Баранишина Е. А., Таначева Н.А.,*

Открытое занятие «Профессии в робототехнике» . . . . .18

### Техническое творчество

*Веденеева О.Р.*

Технологическая карта занятия по теме «Инженерная игра «Время творить и изобретать» . . . . .21

### Естественнонаучное направление

*Вахитова А. Х.*

Общеразвивающая программа дополнительного образования «Удивительное рядом» с использованием модуля "Фотоника" . . . . .23

*Березина К. Б.*

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Клуб открытий» . . . . .31

**Фестиваль научно-технического творчества 3D-фишки**

*Зуева Екатерина Алексеевна,*  
педагог-организатор  
ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»

В соответствии с Положением Министерство образования и науки Пермского края и ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» 02 марта 2024 г. провели Фестиваль научно-технического творчества «3D-фишки».

Мероприятие проведено с целью выявления и поддержки талантливых детей, увлеченных изучением технологии объемного рисования по направлениям Национальной Технологической Инициативы, развитие интереса к техническим видам деятельности у обучающихся образовательных организаций Пермского края.

Мероприятие способствует:

- привлечению обучающихся к занятиям 3D моделирования, поддержке их интереса к углубленному изучению 3D технологий, формированию инженерно-технические компетенции;

- развитию творческих способностей, практических навыков и умений обучающихся;

- развитию системы дополнительного образования технической направленности в Пермском крае;

- выявлению сильнейших участников и сформировать сборную команду обучающихся для участия в заключительном этапе Фестиваля.

В Фестивале приняли участие обучающиеся 1-4 классов образовательных организаций Пермского края.

1 этап - муниципальный, прошел 21-22 февраля 2024 г. в дистанционном формате.

2 этап – краевой очный, 02 марта 2024 г. проводился в очном формате на базе Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «СинТез», по адресу: г. Пермь, ул. Юнг Прикамья, 3.

На соревновательной площадке встретились 24 школьника из образовательных организаций Пермского края из города Березники, города Перми, Очерского ГО, Пермского МО и Чайковского ГО, Ильинского ГО, Карагайского ГО.

Фестиваль проводился по трем направлениям:

- 1) Творческий проект
- 2) Объемное рисование
- 3) 3D моделирование

**Итоги Фестиваля научно-технического творчества 3D-фишки:**

**Творческий проект, 1-2 классы**

Карпович Ксения и Лезина Полина, МАОУ СОШ №93 г. Перми, педагог Конюшкова Ирина Анатольевна

Логинова Александра и Боброва Вероника, МАОУ СОШ №93 г. Перми,  
педагог Конюшкова Ирина Анатольевна

Чекменёва Мария и Плотникова Илона, МАОУ СОШ №37 г. Перми,  
педагог Канюкова Ольга Васильевна

### **Объёмное рисование, 3-4 классы**

Кайгородова Злата и Арутюнян Мэри, МАОУ Конзаводская средняя  
школа имени В.К. Блюхера, МАОУДО ДЮЦ «ИМПУЛЬС», педагог Бронникова  
Лариса Александровна

Андреева Анна и Добрынин Севастьян, МАОУДО ДЮЦ «ИМПУЛЬС»,  
МАОУ «Фроловская средняя школа «Навигатор», педагог Букирев Илья  
Владимирович

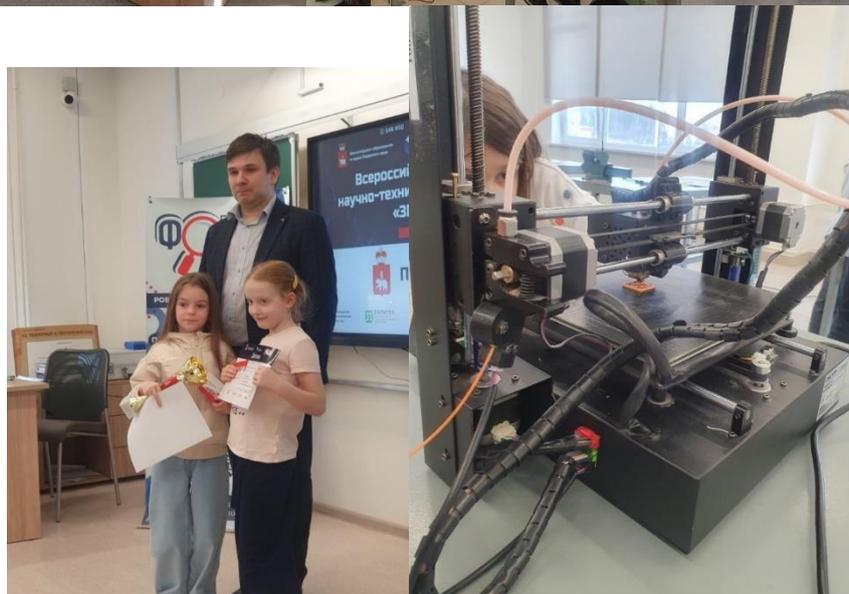
Варлашов Денис и Сафиуллина Елизавета, МАОУ СОШ №93 г. Перми,  
педагог Конюшкова Ирина Анатольевна

### **3D-моделирование, 3-4 классы**

Быков Александр и Комыслянова Арина, МАУ ДО ЦДТ "Шанс" г. Перми,  
педагог Соболевских Екатерина Викторовна

Мухин Владимир и Тюнев Дмитрий, МАОУДО ДЮЦ «ИМПУЛЬС»,  
МАОУ «Фроловская средняя школа «Навигатор», педагог Букирев Илья  
Владимирович

Копытов Максим и Овечкин Матвей, МАОУ СОШ №63, педагог Колегов  
Николай Иванович



## Первенство Пермского края по робототехнике среди обучающихся

*Зуева Екатерина Алексеевна,*  
педагог-организатор  
ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»

В соответствии с Положением Министерство образования и науки Пермского края и ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» 15-16 ноября 2024 г. провели Первенство Пермского края по робототехнике среди обучающихся.

Мероприятие проведено с целью выявления и поддержки талантливых детей, увлеченных изучением робототехники, развитие интереса к инженерно-технической деятельности у обучающихся образовательных организаций Пермского края.

Мероприятие способствует:

- активизированию работы детских объединений, факультативов, спецкурсов, элективных курсов по робототехнике;
- формированию новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, мехатроники и программирования;
- развитию навыков владения современной техникой и информационными технологиями;
- содействию профессионального самоопределения обучающихся в инженерно-технической сфере;
- содействию развития системы дополнительного образования технической направленности в Пермском крае.

На соревновательной площадке встретились 213 школьника из образовательных организаций Пермского края из г. Перми, Добрянского ГО, ЗАТО Звездный, Краснокамского ГО, Кунгурского МО, Верещагинского ГО, Осинского ГО, Пермского МО, Сивинского МО, Соликамского ГО, Чайковского ГО, Чердынского ГО.

Первенство проводилось по восьми направлениям:

- РобоБоулинг (Младшая возрастная категория)
- РобоБоулинг (Старшая возрастная категория)
- Сумо роботов
- Отбор на олимпиаду ИО ПФО (Конкурс «Управление и программирование БПЛА»)
- Отбор на олимпиаду ИО ПФО (робототехника)
- Рыцарский турнир
- Шорт-трек
- Большая игра

**Итоги Первенства Пермского края по робототехнике среди обучающихся:**

**РобоБоулинг (младшая возрастная категория):**

**1 место** – Снигирев Владимир Владимирович, МАУДО Дом детского художественного и технического творчества Пермский край, г. Чайковский", педагог Баранишнина Елена Александровна;

**2 место** – Пак Алексей Витальевич, МБУДО «ПЦДОД «ШТР» Пермский край, г. Добрянка", педагог Патокина Виктория Сергеевна;

**3 место** – Лопатина Алёна Викторовна, Макаров Никита Ильич, МБОУ "ВОК" Пермский край, г. Верещагино, педагог Черненькая Елена Эдуардовна.

#### **РобоБоулинг (старшая возрастная категория)**

**1 место** – Магеррамзаде Тимур Ясарович, МБУДО «ПЦДОД «ШТР» Пермский край, г. Добрянка, педагог Патокина Виктория Сергеевна;

**2 место** – Гребенщикова Вероника Сергеевна, Мерзлякова Арина Артёмовна, МБОУ СОШ №7 Пермский край, г. Чайковский, педагог Бадртдинова Лилия Рифатовна;

**3 место** – Выдрицкий Арсений Ильич, МАУДО Дом детского художественного и технического творчества Пермский край, г. Чайковский, педагог Баранишнина Елена Александровна.

#### **Сумо роботов**

**1 место** – Меркушев Егор Артемович, МАОУ ДО "ДЮЦ "ИМПУЛЬС", педагог Букирев Илья Владимирович;

**2 место** – Казанцев Иван Александрович, МАОУ "Гимназия № 1", педагог Волков Антон Владимирович;

**3 место** – Кылосов Богдан Андреевич, Троховцев Глеб Олегович, МАУДО "Центр детского творчества", педагог Троховцев Олег Александрович.

#### **Отбор на олимпиаду ИО ПФО (робототехника)**

**1 место** – Пазина Александра Сергеевна, Коновалов Виктор Алексеевич, МБУДО «ПЦДОД «ШТР» Пермский край, г. Добрянка, педагог Ромашова Анастасия Андреевна.

#### **Рыцарский турнир**

**1 место** – Агеев Алексей Александрович, АНО «ДК «Кибертроник», педагог Шин Татьяна Викторовна;

**2 место** – Чадов Петр Сергеевич, Шамсутдинов Данат Дамирович, МАОУ «СОШ №79», педагог Пермяков Александр Викторович;

**3 место** – Горбатиков Иван Сергеевич, Зуев Илья Григорьевич, АНО «ДК «Кибертроник», педагог Шин Татьяна Викторовна.

#### **Шорт-трек**

**1 место** – Волков Арсений Антонович, Корзников Назар Васильевич, МАОУ "Гимназия№1" Пермский край, г. Соликамск, педагог Волков Антон Владимирович, Волкова Светлана Васильевна;

**2 место** – Панкратенко Глеб Антонович, АНО "ДК "Кибертроник" Пермский край, г. Пермь, педагог Шин Татьяна Викторовна;

**3 место** – Золотовский Матвей Дмитриевич, Золотовский Гордей Дмитриевич, АНО "ДК "Кибертроник" Пермский край, г. Пермь, педагог Шин Татьяна Викторовна.

#### **Большая игра**

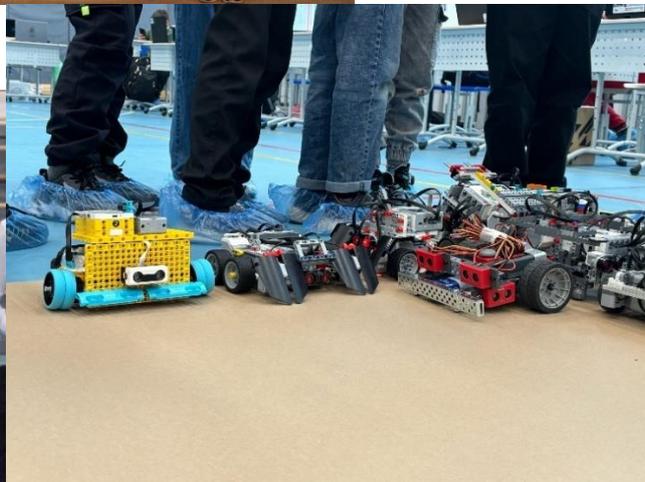
**1 место** – Блинов Лев Игоревич, МБОУ "ВОК" Пермский край, Верещагинский р-н, г. Верещагино, педагог Белослудцева Наталья Владимировна;

**2 место** – Буслаев Святослав Романович, МБУ ДО ДШИ ЗАТО Звёздный Пермский край, пгт Звездный, педагог Варанкин Владимир Олегович;

**3 место** – Балуев Тимофей Юрьевич, МБОУ "ВОК" Пермский край, Верещагинский р-н, г. Верещагино, педагог Белослудцева Наталья Владимировна.

Отбор на олимпиаду ИО ПФО (Конкурс «Управление и программирование БПЛА»)

**1 место** – Элькинд Тимофей, Батыгин Захар, Пагоманов Николай, ФГКОУ «Пермское суворовское военное училище», ЗАТО Звездный, Горбунов Иван Анатольевич.



## **Анализ деятельности краевого ресурсного центра по развитию технической и естественнонаучной направленности за 2024 год**

*Тюленева Мария Вячеславовна,*  
педагог-организатор  
ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»

Цель деятельности Ресурсного центра – концентрация административных, интеллектуальных, финансовых, материально-технических ресурсов для предоставления детям современных форм дополнительного образования, развивающего мотивацию к научной, инженерно-технической и конструкторской деятельности, развитие творческих способностей и научно-технического творчества одаренных детей и подростков с максимальным использованием ресурсов различных организаций.

Задачи деятельности Ресурсного центра:

– интеграция собственных образовательных ресурсов и ресурсов иных образовательных организаций на территории Пермского края и их социальных партнеров в целях их наиболее эффективного использования;

– обновление содержания и технологий в дополнительном образовании, ориентированных на развитие научного мировоззрения, инженерного изобретательства, конструкторского мышления;

– формирование механизма сетевого взаимодействия организаций дополнительного образования с профильными образовательными организациями, организациями негосударственного сектора, промышленными предприятиями и бизнес-структурами в сфере научно-технического творчества для расширения доступа к ресурсам всех потенциальных потребителей образовательных услуг на территории Пермского края;

– поддержка и развитие на территории региона сети муниципальных организаций дополнительного образования, на базе которых реализуются дополнительные общеобразовательные программы технической и естественнонаучной направленностей;

– обобщение и распространение имеющегося положительного опыта в работе с детьми и молодежью по профилю деятельности Ресурсного центра;

– организация методической работы с педагогическими и руководящими кадрами по вопросам организации работы с детьми и молодежью по технической и естественнонаучной направленностям;

– оказание методической поддержки педагогическим работникам образовательных учреждений во внедрении в практику их работы новых образовательных технологий и форм работы по технической и естественнонаучной направленностям;

– развитие ресурсного обеспечения региональной системы образования.

Для реализации вышеизложенных задач Ресурсный центр в 2024 году провел следующие мероприятия:

- Краевой конкурс образовательных программ, организационно-

методических материалов и разработок технической и естественнонаучной направленностей;

- Мастер-классы в рамках деятельности краевого ресурсного центра по развитию технической и естественнонаучной направленностей;

- Краевой семинар-совещание педагогов, реализующих программы технической направленности «Развитие технического творчества детей в Пермском крае»;

- проведение инженерной игры, для обучающихся инженерных классов МАОУ «СинТез» г. Перми.

Общий охват участников в данных мероприятиях за 2024 год составил 382 человека.

Для проведения краевых мероприятий привлекаются социальные партнеры:

- Региональное отделение ДОСААФ России Пермского края;

- Региональная спортивная общественная организация «Федерация авиамodelьного спорта Пермского края»;

- Региональная спортивная общественная организация «Федерация судомodelьного спорта Пермского края»;

- МАОУ ДОД «Детско-юношеской спортивно-технической школой «Нортон-Юниор»;

- Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Химико-технологическая школа "СинТез" г. Перми»

- «Точка кипения – школа «СинТез»;

- Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Полазненский центр дополнительного образования детей «Школа технического резерва»;

- Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимнази №33» г. Перми.

В рамках реализации проекта «Умный автобус» сотрудниками Ресурсного центра был осуществлён выезд в Кочевский и Пермский муниципальный округ, Нытвенский городской округ. Были проведены мастер-классы для педагогов и обучающихся «Развитие инженерного мышления детей на основе конструктора БИГОЛЕНД», так же оговорены сроки проведения ближайших мероприятий и возможность участия в них, векторы развития.

В рамках деятельности краевого ресурсного центра педагоги технической и естественнонаучной направленности Пермского края могут обратиться за информационно-методической помощью к сотрудникам ресурсного центра, а также получить консультации по оборудованию, необходимому для открытия лабораторий по направлению деятельности ресурсного центра.

Педагогами ресурсного центра проводятся консультации и подготовка детей ко Всероссийским мероприятиям и соревнованиям, курирование лучших проектов, работ и рекомендации для дальнейшего участия. По направлениям деятельности формируются сборные команды, делегации для представления Пермского края на Федеральном уровне.

По итогам краевого конкурса образовательных программ, организационно-методических материалов и разработок технической и естественнонаучной направленностей издается печатный сборник с лучшими работами и вручается авторам работ, которые напечатаны в данном сборнике.

Планы на 2025 год:

- продолжить работу по созданию центра координации деятельности образовательных организаций, реализующих ДОП технической и естественнонаучной направленности, взаимодействие с организациями негосударственного сектора, промышленными предприятиями Пермского края;
- продолжить работу по созданию нового общедоступного межведомственного банка ДОП технической и естественнонаучной направленности и способствовать внедрению их в деятельность образовательных организаций Пермского края;
- продолжить мониторинг реализуемых программ деятельности педагогов ДО;
- продолжить формирование базы данных педагогов, реализующих дополнительные общеобразовательные программы технической и естественнонаучной направленностей
- создать базу для эффективного построения цепочки непрерывного образования: школа/ учреждение дополнительного образования – организации высшего образования, профессиональные образовательные организации – предприятия промышленного кластера.



## Развитие технического творчества ПК

@tehniki59



ОТКРОЙТЕ КАМЕРОЙ VK

ПОДПИСАТЬСЯ

## Реализация плана воспитательной работы отдела развития технического творчества в 2023-2024 учебном году

*Мохова Ксения Сергеевна,*

методист

ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»

Тема реализации плана воспитательной работы в отделе развития технического творчества в центре "Муравейник" является актуальной и значимой из-за нескольких факторов. Прежде всего, техническое творчество представляет собой важную составляющую развития участников, стимулируя их творческое мышление, умение работать в команде и развивать навыки решения технических задач.

Другим аспектом актуальности является повышение интереса участников к техническим наукам и инженерным специальностям, что важно для формирования профессиональной ориентации и подготовки к будущей трудовой деятельности. Развитие технического творчества также способствует раскрытию индивидуальных способностей и талантов участников, помогая им раскрыть свой потенциал.

В условиях современного образовательного пространства, где акцент делается на новаторских методах обучения и развития личности, важно обеспечить участникам центра "Муравейник" доступ к современным технологиям и возможность проявить себя через творчество в области техники и инженерии. Таким образом, реализация плана воспитательной работы в отделе развития технического творчества имеет большое значение для современного образования и становится необходимой задачей в работе учреждения.

Для реализации плана воспитательной работы Центра «Муравейник», в отделе развития технического творчества были организованы рабочие группы педагогов. Работа проводилась согласно календарному плану воспитательной работы отдела развития технического творчества (Приложение 1).

- Цели и задачи методической разработки:

Определить основные цели, которые планируется достичь в результате реализации воспитательной работы в отделе развития технического творчества.

- Сформулировать конкретные задачи, направленные на достижение поставленных целей.

- Уточнить ожидаемые результаты от проведения планируемых мероприятий и мер воспитательной работы.

Настоящая методическая разработка направлена на обеспечение эффективной реализации плана воспитательной работы отдела развития технического творчества в учебном периоде 2023-2024 года и включает в себя следующие разделы:

### 1. Анализ состояния:

Анализ текущего состояния выполнения плана воспитательной работы отдела развития технического творчества позволил выявить основные проблемы и вызовы в работе отдела. Территориальная удаленность в связи с ремонтом учебного здания, не позволяет проводить массовые мероприятия всем вместе. Для реализации плана воспитательной работы Центра «Муравейник», в отделе развития технического творчества были организованы рабочие группы педагогов.

### 2. Цели методической разработки

- Разъяснение основных направлений воспитательной работы отдела развития технического творчества на 2023-2024 учебный год.
- Обеспечение планомерной и систематической реализации задач, поставленных перед отделом развития технического творчества.
- Создание условий для развития у учащихся интереса к техническому творчеству через целенаправленные мероприятия и проектную деятельность.

### 3. Задачи:

- Определение основных целей и задач воспитательной работы отдела в новом учебном году
- Составить план мероприятий на учебный год, включающий в себя конкурсы, выставки, мастер-классы и другие инициативы, направленные на привлечение учащихся к техническому творчеству.
- Провести итоговый анализ предыдущего учебного года, выявить успешные практики и ошибки, и на основе этого разработать корректирующие действия на будущий учебный год.
- Организовать деятельность среди педагогов, направленную на создание творческих рабочих групп или разработку воспитательных мероприятий.
- Сотрудничать с внешними организациями или специалистами в области технического творчества для организации совместных мероприятий или акций.

### 4. Планирование деятельности:

- Разработка календарного плана мероприятий на учебный год
- Определение форм и методов работы с обучающимися

### 5. Организационные моменты:

- Вопросы организации и контроля хода реализации плана
- Взаимодействие с педагогическим коллективом и администрацией

### 6. Оценка результатов:

На сегодняшний день реализованы все 15 мероприятий плана.

| № п/п | Наименование мероприятия/события   | Уровень                                | Форма проведения   | Цель  | Сроки проведения           | Планируемый результат   | Ответственный  |
|-------|--|--|--|---|----------------------------|---|--|
| 1     | Акция по сбору макулатуры  | Отдел развития технического творчества | Сбор макулатуры  | Привлечение подрастающего поколения к защите экологии и целостности деревьев, но и вариант привлечения обучающихся к активной общественной работе.  | в течении учебного года    | В рамках организуемого мероприятия организовывается содействие созданию условий развития культуры порастающего поколения, происходит становление их гражданской позиции, экологическое мышление | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.                                       |
| 2     | День открытых дверей   | Отдел развития технического творчества | Онлайн в социальной сети ВКонтакте                           | Знакомство родителей и будущих учеников с образовательной средой учебного заведения, его правилами, программами и педагогическим коллективом.   | Сентябрь 2023              | Создание положительного образа учебного заведения в глазах потенциальных учащихся и их семей.   | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.<br>Сосновская Е.Ю.                    |
| 3     | Дистанционный творческий конкурс приуроченный ко дню матери «Мама научила!»                              | Отдел развития технического творчества | Конкурс проводится дистанционно, в социальной сети ВКонтакте | укреплять в детях любовь к творчеству, красоте, интерес к участию в мероприятиях Центра   | Ноябрь 2023                | Содействовать формированию активной жизненной позиции детей посредством творчества  | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.                                       |
| 4     | Торжественная церемония вручения знака отличия «Гордость Пермского края» обучающимся Центра «Муравейник» | Центр                                  | награждение  |   | 11-15 декабря 2023         |   | Соц.-гум. отдел  |
| 5     | День рождения Центра «Муравейник»  | Отдел развития технического творчества | Конкурс проводится дистанционно, в социальной сети ВКонтакте | Актуализировать знания о Центре, как о старейшем учреждении дополнительного образования   | 14 декабря 2023            | Создание условий для развития культуры порастающего поколения   | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.<br>Сосновская Е.Ю.                    |
| 6     | Подведение итогов календарного года.<br>(Новогоднее мероприятие)   | Отдел развития технического творчества | Беседа. Чаепитие.  | Создавать благоприятную, дружескую и доброжелательную атмосферу в объединениях Центра   | 21.12.2023-<br>31.12.2023  | Укрепление социальной связи между кружковцами   | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.                                       |
| 7     | Воспитательное мероприятие, посвященное 23 Февраля и 8 Марта «Февро-март»                                | Отдел развития технического творчества | Конкурс проводится дистанционно, в социальной сети ВКонтакте | Воспитание патриотизма и гражданственности, а также формирование активной жизненной позиции.  | 19.02.2024-<br>11.03.2024  | Создание праздничной атмосферы и укрепление дружественных связей между учащимися и педагогами   | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.                                       |
| 8     | Воспитательное мероприятие, посвященное всемирному дню театра «Пермь театральная»                        | Отдел развития технического творчества | Посещение музеев выставок, экскурсии                         | Приобщение учащихся к миру искусства и культуры, расширение их кругозора  | 27 марта 2024              | Учащиеся узнают о различных театрах города Перми, их истории и репертуаре, а также смогут посетить некоторые из них   | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.                                       |
| 9     | Воспитательное мероприятие, посвященное Всемирному дню здоровья «Видео зарядка»                          | Отдел развития технического творчества | Конкурс проводится дистанционно, в социальной сети ВКонтакте | Пропаганда здорового образа жизни и физической активности среди учащихся  | 7 апреля 2024              | Увеличение количества учащихся, занимающихся физической активностью, снижение заболеваемости среди учащихся   | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.<br>Горбачевич Т.Ю.                    |
| 10    | Воспитательное мероприятие, посвященное дню космонавтики   | Отдел развития технического творчества | Встреча с интересным человеком (с космонавтом)               | Познакомить учащихся с историей космонавтики, рассказать о выдающихся ученых и космонавтах  | 9 апреля 2024              | Учащиеся должны знать основные этапы развития космонавтики, имена известных ученых и космонавтов, а также понимать значение космических исследований для человечества.                          | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.                                       |
| 11    | Всероссийская акция «Окна Победы»  | Отдел развития технического творчества | Совместное творчество  | Оформление окон для привлечения внимания общественности к возможности принять участие в праздновании Дня Победы и почтить память героев, соединяя такие жизненные добродетели, как семейные ценности, единство поколений. | 01.05.2024-<br>10.05.2024  | Патриотическое воспитание, формирование уважительного отношения к ветеранам, почтить память героев.   | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.                                       |
| 12    | Итоговое мероприятие Центра Муравейник «Майский фестиваль»   | Центр                                  | Фестиваль  | пропагандировать активный и здоровый образ жизни;<br>содействовать укреплению дружественных связей между обучающимися различных объединений Центра  | Май 2024                   | выявить и поощрить лучших обучающихся и детские объединения по итогам учебного периода и конкурсной игровой программы Фестиваля   | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.                                       |
| 13    | Подведение итогов учебного года  | Отдел развития технического творчества | Беседа, открытое занятие                                     | Создавать благоприятную, дружескую и доброжелательную атмосферу в объединениях Центра   | 28.05.2024 -<br>31.05.2024 | Укрепление социальной связи между кружковцами   | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.                                       |
| 14    | Дистанционный творческий конкурс приуроченный ко дню защиты детей  | Отдел развития технического творчества | Конкурс проводится дистанционно, в социальной сети ВКонтакте | укреплять в детях любовь к творчеству, красоте, интерес к участию в мероприятиях Центра   | Май-июнь 2024              | содействовать формированию активной жизненной позиции детей посредством творчества  | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.                                       |
| 15    | Участие в краевых, городских, всероссийских мероприятиях   | Все уровни                             | Участие в конкурсных мероприятиях                            | Участие в конкурсах помогает детям раскрыть свой потенциал и научиться творчески мыслить.   | в течении учебного года    | содействовать формированию активной жизненной позиции детей посредством творчества  | Тюленева М.В.<br>Мохова К.С.<br>Подолюский С.В.<br>Горбачевич Т.Ю. |

## Открытое занятие «Один день из жизни IT-компании»

*Лысенко Ксения Дмитриевна,*  
педагог дополнительного образования  
МАУДО Центр дополнительного образования г. Чайковский,  
*Таначева Наталья Алексеевна,*  
старший методист  
МАУДО Центр дополнительного образования г. Чайковский

Оказание профориентационной поддержки учащимся – одно из приоритетных направлений работы в дополнительном образовании. В связи с развитием высокотехнологичного производства и IT-сферы возросли требования к уровню профессиональной подготовки кадров. Поэтому важно способствовать выработке у школьников сознательного отношения к труду, профессиональному самоопределению в условиях свободы выбора профессиональной деятельности с учетом своих возможностей и способностей, а также требований рынка труда.

Методическая разработка открытого занятия «Один день из жизни IT-компании» направлена на погружение детей в мир IT-профессий, которые связаны с программированием и смежными областями (дизайн, менеджмент). Занятие разработано в игровой технологии с применением кейс-стади.

Открытое занятие было разработано и представлено в рамках конкурса профессионального мастерства «Формула успеха – 2024» в г. Чайковский по теме конкурса «Профориентационные возможности занятия» и было высоко оценено жюри (призер конкурса).

Данное занятие способствует не только знакомству с трудовыми функциями IT-специалистов, но и позволяет продемонстрировать умения и навыки, полученные в рамках обучения по программе «Основы логики и алгоритмики». Дети выполняют задания доступного уровня сложности, которые отражают содержание деятельности того или иного специалиста, работающего в IT-компании. Дети демонстрируют итоговый продукт, педагог отмечает уровень усвоения материала в диагностической карте согласно критериям.

Методическая разработка может быть использована педагогами дополнительного образования, ведущими направления «Логика и алгоритмика», а также учителями информатики.

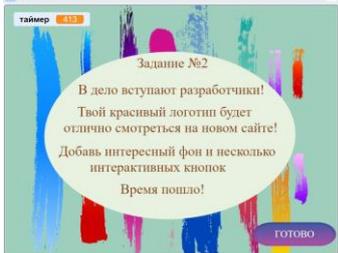
### Технологическая карта занятия

Характеристика обучающихся: группа даёт стабильные средние и высокие результаты, успешно осваивают общеобразовательную программу «Основы алгоритмики и логики».

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Тема                     | «Один день из жизни IT-компаний»  |
| Вид занятия              | Практическое игровое занятие  |
| Цель                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепление у учащихся умений и навыков работы над творческим проектом в среде Scratch;</li> <li>- ознакомление учащихся с профессиями в IT-сфере.</li> </ul>  |
| Задачи                   | <p><b>Обучающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать навыки самостоятельной работы, самоконтроля, самореализации, самоопределения;</li> <li>- систематизировать представления о профессиональных навыках IT-специалистов;</li> <li>- сформировать практические навыки в области IT-профессий.</li> </ul> <p><b>Развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представление о профессиях в области IT-технологий;</li> <li>- развитие творческого (креативного) мышления;</li> <li>- интереса к технике, высоким технологиям, программированию;</li> <li>- самостоятельности в принятии решений в различных ситуациях;</li> <li>- развитие внимания, памяти, воображения, мышления.</li> </ul> <p><b>Воспитательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать мотивацию к получению образования в IT-сфере.</li> </ul> |
| Оборудование             | Маркерная доска, ноутбук, интерактивная доска   |
| Возраст                  | 9-12 лет (3-5 классы)   |
| Место проведения занятия | IT-cube, Приморский бульвар 25а   |
| Время проведения занятия | 15:00 - 15:40   |

| Планируемые образовательные результаты:  |  |   |
|--|--|---|
| Предметные   | Метапредметные   | Личностные  |
| Формирование знания о различных IT-профессиях.<br>Развитие логического и алгоритмического мышления | Овладение умением планировать, контролировать и оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. | Формирование осознания своих возможностей на основе своих возможностей и возможностей других обучающихся. |

### Этапы занятия

| Этапы                        | Деятельность педагога  | Деятельность обучающегося  | Формируемые УУД  |
|------------------------------|--|--|--|
| Организационно-мотивационный | Приветствие.<br>Показ презентации.<br>Объявление темы занятия.<br>Постановка цели занятия.   | Слушают педагога.<br>Постановка цели занятия.<br>  | <i>Коммуникативные:</i><br>умение слушать, выражать свои мысли.<br><br><i>Познавательные:</i><br>Активизация интереса к теме it-профессий. |
| Основной                     | Педагог объявляет задания, регулирует работу обучающихся.<br><br>1. Придумать и создать свой логотип (кейс)<br>2. Создать фон и придумать интерактивные кнопки.<br>3. Добавить звуковые эффекты.<br>4. Провести итоговое тестирование сайта. | Выполнение практических заданий.<br><br> | <i>Регулятивные:</i><br>самостоятельно искать решение задачи/достижения цели.  |

|                       |   |  |   |
|-----------------------|---|--|---|
| <b>Заключительный</b> | Подведение итогов занятия:<br>Просмотр работ учеников;<br>Проведение рефлексии (устный опрос) | Оценивание работ других учеников.<br>Делают выводы, рефлексиируют.<br>Самоанализ учащимися результатов своей учебной деятельности.<br> | <i>Коммуникативные:</i><br>умение слушать, выражать свои мысли.<br><i>Регулятивные:</i><br>осознание качества и уровня усвоения материала.<br><i>Познавательные:</i><br>анализ результата деятельности. |
|-----------------------|---|--|---|

### Открытое занятие «Профессии в робототехнике»

*Баранишина Елена Александровна,*  
 педагог дополнительного образования  
 МАУДО Центр дополнительного образования г. Чайковский,  
*Таначева Наталья Алексеевна,*  
 старший методист  
 МАУДО Центр дополнительного образования г. Чайковский

В настоящее время происходит изменение социально-экономической ситуации в стране, меняется и рынок труда. Подготовка обучающихся к самостоятельному, осознанному выбору профессии является обязательной частью гармоничного развития личности.

Методическая разработка открытого занятия «Профессии в робототехнике» направлена на знакомство детей с профессиями, которые связаны с робототехникой и смежными областями (инженерия, программирование и др.).

Открытое занятие было разработано и представлено в рамках конкурса профессионального мастерства «Формула успеха – 2024» в г. Чайковский по теме конкурса «Профориентационные возможности занятия» и было высоко оценено жюри (диплом лауреата конкурса).

Апробация занятия показала, что учащиеся активно включаются в процесс занятия благодаря мотивационным вопросам и задачам, приобретают опыт работы в команде, открывают для себя новые профессии.

Для проведения занятия необходимо оборудование: конструктор Lego WeDo 2.0, интерактивная доска или проектор и ноутбук.

Методическая разработка может быть использована педагогами дополнительного образования и учителями, преподающими робототехнику.

### Технологическая карта занятия

#### Открытое занятие «Профессии в робототехнике»

Характеристика обучающихся: группа смешанная (дети в возрасте 6-12 лет)

Количество в группе: 12 человек

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Тема                      | «Профессии в робототехнике»  |
| Форма организации занятия | групповая (в командах)   |
| Вид занятия               | комплексное, с использованием игровых и соревновательных технологий  |
| Цель                      | Обобщить и закрепить полученные теоретические знания и практические умения у детей 6-12 лет в работе с конструктором <u>WeDo 2.0</u> через знакомство с профессиями в робототехнике.   |
| Задачи                    | <p><b>Обучающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-познакомить детей с профессиями робототехники;</li> <li>-познакомить детей с компетенциями, необходимых для этих профессий;</li> <li>-закрепить с детьми названия деталей конструктора <u>WeDo 2.0</u>;</li> <li>-закрепить практические умения основ программирования в среде <u>WeDo 2.0</u>;</li> <li>-совершенствовать технические навыки в работе с деталями Lego.</li> </ul> <p><b>Развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-продолжать развивать у детей интерес к робототехнике;</li> <li>-продолжать развивать у детей коммуникативные навыки и навыки учебного сотрудничества;</li> <li>-продолжать развивать внимание, память, логику, мышление, речь.</li> </ul> <p><b>Воспитательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитывать доброжелательное отношение к участникам команд.</li> </ul> |
| Оборудование              | Стол, стулья, наглядный и раздаточный материалы, ноутбук, экран, модель лягушки, карандаши, листочки для записей, наборы конструктора <u>WeDo 2.0</u> , детали конструктора Lego.  |
| Возраст                   | От 6 до 12 лет   |
| Место проведения занятия  | МАУДО ЦДО, ЦЦОД «IT-Куб»   |
| Время проведения занятия  | 45 минут   |

## Этапы занятия

| Этапы                        | Деятельность педагога  | Деятельность обучающегося  | Формируемые УУД   |
|------------------------------|--|--|---|
| Организационно-мотивационный | Приветствие. Выход на тему занятия и правил работы.  | Слушают педагога<br>Делятся на команды.<br>Выбирают капитана.<br>Придумывают название.   | доброжелательное отношение к участникам команд  |
| Основной                     | <p>Организация игровых этапов:</p> <p>1.«Выбери профессию, связанную с робототехникой»</p> <p>2. «Угадай профессию». Краткое знакомство с профессией <b>кладовщик</b>. Игра «Чудесный мешочек», «Кладовщик»</p> <p>3. «Угадай профессию». Краткое знакомство с профессией <b>инженер-изобретатель</b>. Задание «Изобретатели»</p> <p>4. «Угадай профессию». Краткое знакомство с профессией <b>программист</b>. Задание «Расшифруй программу», «Создай программу для движения робота»</p> <p>5. «Угадай профессию». Краткое знакомство с профессией <b>сервисный инженер</b>. Задание «Вопрос-ответ»</p> <p>Педагог объявляет задания, регулирует работу команд, подводит итоги по каждому этапу деятельности в профессии.</p> | <p>Выполнение игровых теоретических и практических заданий в командах:</p> <p>-отгадывают зашифрованные названия профессий;</p> <p>-выполняют практические задания:</p> <p>конструируют и программируют;</p> <p>-знакомятся с профессиями (общие краткие сведения) связанные с робототехникой;</p> <p>-экспериментируют;</p> <p>-решают логические задания</p> | <p>навыки учебного сотрудничества со сверстниками;</p> <p>формирование основ профорientации;</p> <p>проявление инициативы и самостоятельности при выполнении заданий.</p> |
| Заключительный               | <p>Подведение итогов занятия.</p> <p>Рефлексия:</p> <p>-активности участия каждого ребенка;</p> <p>-совместная оценка педагога и детей;</p> <p>- эмоциональный отклик на занятие.</p> <p>Решение.</p>  | <p>Участие в подведении итогов.</p> <p>Самооценка и взаимооценка вклада каждого участника команды.</p> <p>Совместное планирование (дети и педагог) дальнейшей работы в робототехнике и изучении профессий связанных с робототехникой.</p>  | <p>могут: оценить себя и участников команды, выделить, что усвоено и что еще нужно усвоить.</p>   |

## Планируемые образовательные результаты

| Предметные   | Метапредметные  | Личностные   |
|--|---|--|
| <p>- знают профессии и компетенции, необходимые в робототехнике;</p> <p>-знают названия деталей конструктора WeDo 2.0;</p> <p>-владеют основами программирования в среде WeDo 2.0;</p> <p>-владеют навыками в работе с деталями Lego конструктора.</p> | <p>-проявляют интерес к робототехнике;</p> <p>-проявляют коммуникативные навыки и навыки учебного сотрудничества;</p> <p>-инициативны и самостоятельны при выполнении задания;</p> <p>-анализируют результаты деятельности.</p> | <p>- доброжелательно относятся к участникам команд,</p> <p>- продолжают развивать мыслительные процессы и речь;</p> <p>-формируют основу профориентации.</p> |

### Технологическая карта занятия по теме «ИНЖЕНЕРНАЯ ИГРА «ВРЕМЯ ТВОРИТЬ И ИЗОБРЕТАТЬ»

*Веденева Оксана Рэмовна,*  
педагог дополнительного образования  
ресурсного центра «Гении Прикамья»

**Место проведения:** ОУ Пермского края, реализуется на базе ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» с 2024 года в рамках мероприятия «Мобильная лаборатория дополнительного образования детей «Умный автобус»

**Образовательная программа:** «ТРИЗ – теория решения изобретательских задач»

Направленность – научно-техническая

Уровень освоения – ознакомительный

Возрастной состав обучающихся – 10-14 лет

Срок реализации – 4 часа (краткосрочный)

Форма обучения – очная

Применение ДОТ – исключено

**Цель программы** - раскрыть творческий изобретательский потенциал детей, посредством применения лучших методик и практик дополнительного образования; ТРИЗ, мозговой штурм и других способов.

**Задачи программы:**

Образовательные задачи:

обучить навыкам и умениям в работе над изобретательскими и инженерными задачами;

развить навыки необходимые для проектной деятельности;

развить навыки презентации своего проекта (изобретения).

Развивающие задачи:

развить интерес к фундаментальным и прикладным наукам;

развить конструкторское, интерактивное мышление, а также творческое мышление и воображение;

сформировать предпринимательское и изобретательское мышление.

Воспитательные задачи:

создать условия для личностного развития обучающихся;  
сформировать интерес к познавательной, творческой, экспериментально - исследовательской, интеллектуальной деятельности в различных областях знаний.

### **Планируемые результаты**

В результате освоения дополнительной общеразвивающей программы «Инженерная игра «Время творить и изобретать» обучающийся должен знать:

- основные законы развития систем;
- приемы и алгоритмы решения творческих задач;
- понятийно-терминологический минимум.

В результате освоения курса обучающийся должен уметь:

- пользоваться приемами и алгоритмами решения творческих задач;
- генерировать и формулировать идеи, выдвигать гипотезы;
- пользоваться практическими приемами и методами изобретательства;
- выражать свою точку зрения, работать в группе, взаимодействовать со сверстниками и педагогом.

**Форма проведения занятия/воспитательного мероприятия:** инженерный хакатон

**Педагогические технологии:** ТРИЗ - педагогика, командно-образующие игры, обратный инжиниринг

**Оборудование:** наборы к инженерным играм по количеству команд, бумага, канцелярские принадлежности, и т.д.

### **Материально-технические условия реализации программы**

| <b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</b> | <b>Вид занятий</b>   | <b>Оборудование, программное обеспечение</b>  |
|--|--|---|
| Аудитория  | Лекция, практическое занятие (мастер-класс), дискуссия, беседа, занятие-игра, контроль знаний. | Компьютер с доступом в Интернет, мультимедийный проектор, экран. Канцелярские принадлежности. |

**Предварительная подготовка:** подготовка игровых кейсов, печать тестов

### **Информационные источники:**

1. Айзенк Г.Ю. «Проверьте свои способности», Санкт-Петербург, «Лань», 1995
2. Альтов Г. «И тут появился изобретатель», Москва, Детская литература, 1989
3. Альтшуллер Г. С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. Новосибирск: Наука, 1986.

### **Краткая аннотация к занятию/воспитательному мероприятию**

На протяжении тысячелетий изобретательство было уделом избранных гениев, способных посредством «озарения» получать результат, недоступный простому смертному. Изобретательское творчество связано с изменением техники, эволюционным совершенствованием среды окружающей человека. Изобретательство как специфическая деятельность человека складывается и развивается по собственным законам, поэтому научиться изобретать может каждый, но для достижения выдающихся успехов в этом деле необходимо не только вдохновение, но и владение технологиями изобретательства.

Новизна курса заключается в оказании помощи детям по созданию интеллектуального капитала на основе изобретений и закрепление его авторским правом, что позволит детям максимально реализовать творческий потенциал и даже монетизировать идею.

*Естественнонаучное направление*

**Общеразвивающая программа дополнительного образования  
«Удивительное рядом» с использованием модуля "Фотоника"**

*Вахитова Аида Хасаметдиновна,*  
учитель технологии и биологии  
МБОУ "Карьевская средняя общеобразовательная школа"  
Ординский муниципальный округ

Направленность программы курса внеурочной деятельности «Удивительное рядом» - естественнонаучная, предназначена для дополнительного изучения биологии на базовом уровне с использованием оборудования центра естественно-научной и технологической направленности «Точка роста» для обучающихся 5-6 классов.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2021 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования».

- ФОП основного общего образования. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

- Положением о дополнительном образовании в МБОУ «Карьевская СОШ»

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5-6 классов интереса к изучению

биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 5-6 классов закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 5-9 классах достаточно велико, поэтому дополнительная деятельность будет возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;

приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;

развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;

подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;

формирование основ экологической грамотности.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Требования к уровню реализации программы:

иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;

уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;

владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

знания основных принципов и правил отношения к живой природе;  
развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;

Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);

эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение признаков биологических объектов и процессов;

классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;

овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

знание основных правил поведения в природе;

анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере: овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## Изучение краеведческого материала Кунгурского округа через интеграцию с математикой

*Сахарова Светлана Юрьевна,*  
учитель начальных классов  
МАОУ "Неволинская основная образовательная школа"  
Кунгурский муниципальный округ  
*Тютикова Ирина Сергеевна,*  
учитель начальных классов  
МАОУ "Неволинская основная образовательная школа"  
Кунгурский муниципальный округ

**Актуальность.** Одной из приоритетных задач общества и государства является духовно-нравственное развитие и воспитание. Основой развития моральных качеств является патриотизм.[4]

Прекрасную возможность воспитания любви к Родине дают уроки и занятия по математике, проводимые на краеведческой основе. Они позволяют сформировать устойчивый интерес к родному краю с богатым наследием, познать уникальные объекты и самобытность народа округа.

**Задания предложены для учащихся начальных классов (7-10 лет).**

**Цель:** представить обобщенный опыт по изучению краеведения на математическом материале для развития духовно-нравственного развития и воспитания.

### **Задачи:**

1. оказать методическую помощь педагогам-практикам, организаторам воспитательной работы с детьми по вопросам естественно-научной направленности;

2. Развивать умение находить краеведческий и математический материал для его интеграции;

3. Развивать творческий подход в составлении заданий по краеведению, развивая функциональную грамотность у детей.

В статье рассмотрена возможность краеведения в формировании патриотизма, предложены **формы и методы** проведения и виды заданий **по краеведению** на уроках и внеклассных занятиях **по математике**.

Ключевые слова: краеведение, патриотизм, внеклассные занятия, математика, Кунгурский округ.

Предполагаемые результаты: способность педагога успешно решать педагогические задачи по естественно-научному направлению, моделировать

ход урока с использованием инновационных технологий, умение выстраивать интеграцию, анализируя краеведческий и математический материал.

Представленный материал может быть использован на уроках и занятиях во внеклассной, внеурочной деятельности на разных учебных предметах.

### **Методические рекомендации по организации учебно-воспитательного процесса в начальной школе**

Ценным в нравственном развитии и познании малой родины являются не только экскурсионные туры, которые не всегда и не всем доступны, но и виртуальные путешествия, квесты по составлению карт, путеводителя и других схем по родному селу, по городу, так далее. С этой целью можно провести игру «Мемори». Это как основа, в которую можно вложить краеведческий материал.

В игре «Мемори» нужно найти пары-карточки (распечатываются по две) (рис. 1) с изображением объектов родного округа, карточки могут быть с современными объектами родного города Кунгура и в давние времена (рис. 2).



Рис. 1. Карточки для игры «Мемори. Кунгурский округ».

Сост. авт.по:[5]

Рис. 2. Карточки для игры «Мемори. Кунгур в стиле ретро».

Сост. авт.по: [6]

Однако заполучить пары-карточки в свою копилку возможно только после характеристики изображённого места, мероприятия или выполнив задание.

Виртуальные путешествия, квесты по составлению карт, путеводителя и других схем по родному селу, по городу можно представить в виде кроссенса.

Идея создания данного метода принадлежности нашим соотечественникам. Головоломку для интеллектуалов, названную кроссенсом, придумали летом 2002 года Сергей Федин (писатель, педагог и математик) и доктор технических наук, художник и философ Владимир Бусленко. Их

работа «Кроссенс – игра для эрудитов» впервые была опубликована в декабре 2002 года в журнале «Наука и жизнь». Слово «кроссенс» придумано авторами по аналогии со словом «кроссворд». Когда мы отгадываем кроссворды, то видим пересечение слов, а кроссенс с английского означает «пересечение смыслов». Это ассоциативная головоломка нового поколения, соединяющая в себе сразу несколько интеллектуальных развлечений: головоломки, загадки и ребусы. [3]

Рассмотрим возможные задания квеста на занятиях по математике с составлением кроссенса (рис. 3,4), посвящённых 360-летию города Кунгура.

#### Путеводитель по городу Кунгуру



Рис. 3. План квеста в виде путеводителя по городу Кунгур.  
Наш маршрут



Рис. 4. План квеста в виде маршрута по городу Кунгур.  
Сост. авт. по: [1]

Можно начать занятие с видео [1] о родном городе и спросить о чём пойдёт речь? Или дать задание, какие числа встретятся в фильме? Погружение в тему мероприятия возможно через определение роли учащихся по видео [2] (искатели традиций). Другим вариантом определения целей и задач занятия являются логические задания и ребусы о реках Кунгура (рис.5):

#### Реки



17 дес. км < 21 дес. км < 49 дес. км



Рис. 5. Задания с ребусами о реках Кунгура.

Сост. авт.

Знакомство с народными традициями идёт через работу с геометрическим материалом и с таблицей об участниках мастер - класса по изготовлению вязовских пряников (по фамилии местных производителей) (рис.6):

Посещение мастер-класса по изготовлению пряников

| Дни недели        | Количество посетителей | Сумма      |
|-------------------|------------------------|------------|
| понедельник       | 15 человек             | 60 человек |
| вторник           | 15 человек             |            |
| среда             | 10 человек             | 35 человек |
| четверг           | 8 человек              |            |
| пятница           | 12 человек             | 20 человек |
| суббота           | 15 человек             |            |
| воскресенье       | 20 человек             | человек    |
| 60 чел. > 35 чел. |                        |            |



Рис.6. Задания о пряниках семьи Вязовых.

Сост. авт.

Путешествуя на аэростате (Кунгур - центр воздухоплавания), ребята находят значение выражений и помогают товарищам починить аэростат или, находя лишнее число и лишний объект края – осуществляют динамическую паузу (рис.7):



Рис.7.Объекты Пермского края.

Сост. авт.

Для снятия напряжения и поиска геометрической фигуры в окружающей действительности используется иллюстрация храма, Кунгур – духовный центр. Для закрепления представлений о свойстве противоположных сторон прямоугольника, нужно не только измерить стороны, но и раскрасить клумбы храма (рис.8).



Рис.8. Задание о Кунгуре – духовном центре.  
Сост. авт.

Нахождение периметра картин художественного музея для изготовления рамок, черчение прямоугольника по размерам открытки для подбора конверта или подарочной коробкой, составление и решение задачи по схеме – задания при посещении музеев Кунгура (рис.9). Виртуально посещая Кунгурскую ледяную пещеру, решают задачи о сталагмитах и сталактитах.

Занятия обогащают знания о родном крае не только через содержание заданий, но и через небольшие сообщения. Ребята добывают знания в различных источниках, в том числе через QR-коды (рис.10).

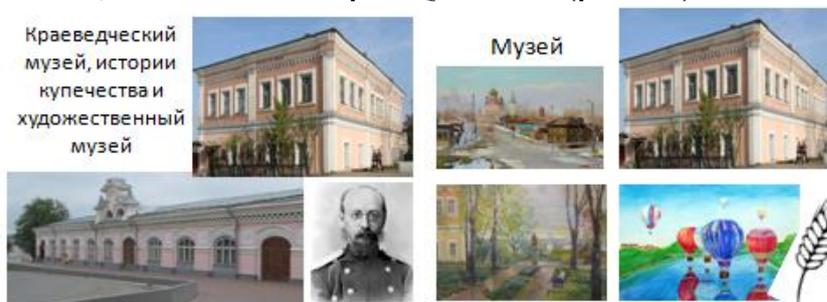


Рис. 9.Краеведческий музей, истории купечества и художественный музей.  
Сост. авт.



Рис. 10. QR-коды с краткими текстами об объектах города Кунгура  
Сост. авт. по: [2]

Подводя итог и рефлекссию занятия, обсудим:

- О каком городе (округе) шла речь? Почему? Что можем привезти из Кунгура?

Восхищаемся красотой и радуемся проделанной работе:

-Как высоко поднялись на аэростатах, много узнали о малой родине.

-Изготовили герб Кунгурского округа с золотыми колосьями.

Таким образом, работая над заданиями квеста, посещая внеклассные занятия, ученики многое узнали о Кунгурском округе. «Мемори», квест – прекрасные формы проведения свободного времени и пополнения знаний. В то же время для создания этих занятий требуется много времени, навык поиска, анализа, переработки и представления информации в виде интересных заданий.

#### Литература

1. Айдентика туристического бренда города Кунгур. URL: <https://yandex.ru/video/preview/3870692215089077982?from=tabbar&fyandex=1&reqid=1702683727597262-4449177161648712969-balancer-17leveler-kubr-yp-sas-84-BAL-2532&text=про+кунгур++стиль>

2. «ИСКАТЕЛИ». Выпуск 16. Детский просветительский проект о народах Пермского края. – YouTube. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=gy13s6QQ2og&t=3s>

3. Мастер-класс «Кроссенс – технология как средство обучения в условиях ФГОС» URL: <https://infourok.ru/master-klass-krossens-tehnologiya-kak-sredstvo-obucheniya-v-usloviyah-fgos-4286147.html>

4. СЕДОВА К. В. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РФ В СФЕРЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ. URL: <https://journal.mrsu.ru/wp-content/uploads/2023/04/sedova.pdf>

5. Кунгурский муниципальный округ. Календарь, 2023.

6. Кунгурская губерния. Фотоальбом / Сост. А. Шадрин.- Кунгур.

#### **Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Клуб открытый»**

*Березина Ксения Барыевна,*  
методист, педагог дополнительного образования  
МАОУ ДО «ЦРТДиЮ «Звездный», г.Соликамск

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Клуб открытый» относится к программам естественно-научной направленности и разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

□□ Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

□□ Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 « Об утверждении порядка организации и осуществления

образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

□□ Приказом Министерства просвещения РФ от 05 сентября 2019 г. № 470 « О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённый Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196»;

□□ Приказом Министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённый Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196»;

□□ Концепцией развития дополнительного образования детей.

□□ Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

□□ Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

□□ Уставом МАОУ ДО «ЦРТДиЮ «Звездный».

#### Актуальность

В современном обществе востребована личность, способная к активному познанию окружающего мира, проявлению самостоятельности. В условиях быстро меняющейся жизни важно сформировать умение добывать знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Поэтому уже в дошкольном возрасте необходимо заложить первоосновы личности, проявляющей активное творческое отношение к миру.

Дети дошкольного возраста – прирожденные исследователи окружающего мира. И подтверждение этому - их любознательность,

постоянное стремление к эксперименту, желание постоянно находить выход из проблемной ситуации. Детское экспериментирование - замечательное средство познавательного развития дошкольников: ребёнок учится задавать вопросы, ему нравится экспериментировать, он привыкает действовать самостоятельно, учится планировать свои действия, направленные на достижение конкретной цели и управлять своим поведением, овладевает универсальными предпосылками учебной деятельности: умениями работать по образцу и по правилу, внимательно слушать взрослого и выполнять его инструкции. Познавательное развитие согласно ФГОС является одним из основных направлений развития ребёнка, а, следовательно, познавательно-исследовательская деятельность (исследование объектов окружающего мира экспериментирование с ними) приобретает очень большое значение в процессе становления ребёнка.

Новизна программы состоит:

□□ в применении метода экспериментирования - творческого метода познания закономерностей и явлений окружающего мира. Знания, добытые самостоятельно, путем экспериментирования, всегда являются осознанными и более прочными;

□□ в поэтапном развитии умственных способностей старших дошкольников путем вооружения их навыками экспериментальных действий и обучению методам самостоятельного добывания знаний;

□□ в создании специально организованной предметно-развивающей среды.

Педагогическая целесообразность.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что в процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа, сравнения и классификации, обобщения. Экспериментальная деятельность оказывает положительное влияние на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков.

Данная программа направлена на развитие поисково-исследовательской деятельности детей 5-7 лет. Главное достоинство занятий в данном направлении в том, что в их основе лежит практический метод обучения дошкольников - экспериментирование, который дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами.

Цель и задачи программы

Цель: развитие познавательной активности детей посредством опытно-экспериментальной деятельности.

Задачи:

Образовательные:

□□ формировать умение сравнивать предметы по форме, величине, строению, положению в пространстве, цвету; выделять характерные детали.

□□ формировать умение применять разнообразные способы обследования предметов.

□□ формировать умение действовать в соответствии с предлагаемым алгоритмом; ставить цель составлять собственный алгоритм; обнаруживать несоответствие результата и цели; корректировать свою деятельность; самостоятельно составлять модели и использовать их в познавательно-исследовательской деятельности.

Развивающие:

□□ развивать интерес к исследовательской деятельности, потребность получать ответы на свои вопросы, исследовать, экспериментировать.

□□ развивать способность выделять в процессе восприятия несколько качеств предметов.

□□ развивать способность самостоятельно устанавливать простейшие связи и отношения между системами объектов и явлений с применением

различных средств, проводить действия экспериментального характера, направленные на выявление скрытых свойств объектов.

Воспитательные:

воспитывать умение организовать свое рабочее место, убирать за собой.

- воспитывать бережное отношение к природе.

Отличительные особенности.

Поисково-экспериментальная деятельность принципиально отличается от любой другой деятельности тем, что образ цели, определяющий эту деятельность, сам еще не сформирован и характеризуется неопределенностью, неустойчивостью. В ходе поиска он уточняется, проясняется. Это накладывает особый отпечаток на все действия, входящие в поисковую деятельность: они чрезвычайно гибки, подвижны и носят пробный характер.

Исследовательское обучение предполагает следующее:

ребенок выделяет и ставит проблему, которую необходимо разрешить;   предлагает возможные решения;

проверяет эти возможные решения, исходя из данных;

делает выводы в соответствии с результатом проверки;

применяет выводы к новым данным;

делает обобщения.

Кроме того, опытно-экспериментальная деятельность позволяет объединить все виды детской деятельности. Метод экспериментирования, являясь интегрирующим видом деятельности, развивает наблюдательность и пытливость ума, развивает стремление к познанию мира, все познавательные способности, умение изобретать, использовать нестандартные решения в трудных ситуациях, создавать творческую личность.

Формы и режим занятий

Программа рассчитана на 8 часов. Занятия проводятся один раз в неделю по 30 минут, что соответствует нормам СанПин.

Основная форма обучения – занятие, включающее теоретическую и практическую часть.

Занятия проводятся по группам, численность их составляет 15-20 человек. Возраст обучающихся – 5-7 лет.

Планируемые результаты.

Обучающиеся будут знать (иметь представление):

- свойства некоторых объектов живой и неживой природы;

- материалы, из которых изготавливаются предметы;

- как человек использует полезные ископаемые и природные ресурсы для изготовления той или иной продукции;

- разнообразные способы обследования предметов.

Дети будут уметь:

- сравнивать предметы по форме, величине, строению, положению в пространстве, цвету; выделять характерные детали;

- классифицировать предметы по общим качествам (форме, величине, строению, цвету);
- применять разнообразные способы обследования предметов;
- действовать в соответствии с предлагаемым алгоритмом; ставить цель, составлять собственный алгоритм;
- обнаруживать несоответствие результата и цели;
- корректировать свою деятельность;
- самостоятельно составлять модели и использовать их в познавательно-исследовательской деятельности;
- самостоятельно устанавливать простейшие связи и отношения между системами объектов и явлений с применением различных средств, проводить действия экспериментального характера, направленные на выявление скрытых свойств объектов.

### Учебно-тематический план

| № п.п. | Название раздела и темы                 | Кол-во часов |        |          | Форма занятий                                       | Форма подведения итогов        |
|--------|---|--------------|--------|----------|---|--------------------------------|
|        |   | всего        | теория | практика |   |                                |
| 1      | Мы – экспериментаторы (вводное занятие) | 1            | 0,5    | 0,5      | Вводный инструктаж, рассказ, игра<br>демонстрация   | Опрос                          |
| 2      | Песок и глина                           | 1            | 0,5    | 0,5      | Рассказ, игра, демонстрация<br>практическое задание | Игра «Доскажи словечко»        |
| 3      | Волшебная бумага                        | 1            | 0,5    | 0,5      | Рассказ, игра, демонстрация<br>практическое задание | Игра «Закончи предложение»     |
| 4      | Вода, снег, лёд                         | 1            | 0,5    | 0,5      | Рассказ, игра, демонстрация<br>практическое задание | Коллаж «Берегите воду»         |
| 5      | Воздух                                  | 1            | 0,5    | 0,5      | Рассказ, игра, демонстрация<br>практическое задание | Решение проблемных ситуаций    |
| 6      | Камни и стекла                          | 1            | 0,5    | 0,5      | Рассказ, игра, демонстрация<br>практическое задание | Опрос                          |
| 7      | Дерево и железо                         | 1            | 0,5    | 0,5      | Рассказ, игра, демонстрация<br>практическое задание | Опрос                          |
| 8      | Волшебные фокусы                        | 1            | 0      | 1        | практическое задание                                | Выполнение творческого задания |

Методическое издание

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. ВЫПУСК 31**

Тематический сборник статей и материалов

Составитель:

**Андреева** Екатерина Александровна

Редактор: М.В. Тюленева, К.С. Мохова

Методический отдел Пермского краевого центра «Муравейник»,  
614068, г. Пермь, ул. Генкеля, 1б