

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Центр детского (юношеского) технического творчества «Старт+»  
Невского района Санкт-Петербурга



**УМКА**

**Сборник  
методических  
разработок**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2024



# СБОРНИК МЕТОДИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК «УМКА»



Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

С огромным удовольствием представляем вашему вниманию сборник методических разработок, подготовленных в рамках уникального проекта – Фестиваля научно-технического творчества «Мишка на Севере». Этот проект направлен на популяризацию арктической повестки и сближение молодежи с научно-техническими темами, а также на развитие творческого потенциала наших учащихся. Фестиваль прошел при поддержке первого конкурса грантов Всероссийского движения детей и молодежи «Движение первых».

Уникальный сборник создан командой авторов Центра детского (юношеского) технического творчества «Старт+» Невского района Санкт-Петербурга. Наш район имеет знаковую историю взаимодействия с памятными вехами освоения Арктики, администрацией Невского района всесторонне поддерживается интерес к данному направлению в контексте образования и воспитания детей и юношества.

В сборнике «Умка» собраны методические разработки уроков, мастер-классов и различных праздников, которые были разработаны на основе уникальных исследовательских проектов, представленных на фестивале. Мы уверены, что эти материалы будут не только ценным инструментом для преподавателей, но и вдохновляющим источником для всех, кто интересуется научными и техническими направлениями, особенно в контексте арктической тематики. Безусловно, освоение и развитие северных территорий – это огромный пласт индустриальной, инженерной, географической и культурной среды, шаг к технологическому суверенитету нашей страны.

Мы благодарим всех участников фестиваля за их исследования, творческий подход и энтузиазм, и надеемся, что сборник «Умка» станет частью нашей целенаправленной работы по популяризации научно-технического знания и внесет свой вклад в подготовку нового поколения научных и технических специалистов.

От себя лично желаю всем плодотворного использования сборника и новых творческих свершений, ведь гореть Арктикой – это по нашему!

**С уважением, директор ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «СТАРТ+»  
Невского района Санкт-Петербурга  
Ольга Георгиевна Подобаева**

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ: ПРОСТРАНСТВО НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ



*Зыкова Любовь Анатольевна,  
заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе,  
методист ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+»  
Невского района Санкт-Петербурга*

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования центр детского (юношеского) технического творчества «Старт+» Невского района Санкт-Петербурга – это инновационная площадка для реализации актуальных образовательных проектов, ориентированных на приобщение детей к техническому творчеству, знакомству с современными ИТ- и медиа-технологиями, различными направлениями деятельности, профессиональную ориентацию детского и юношеского сообщества Невского района и города. Акселератор «Технолидеры будущего», проект «Билет в будущее», подготовка ребят к Национальной технологической олимпиаде на сертифицированной площадке НТО, деятельность в работе Всероссийского консорциума по инженерно-технологическому образованию школьников, районный чемпионат «Профессионалы» в рамках Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы», региональный чемпионат «Искатели профессий», профессиональные пробы и образовательные интенсивы, хакатоны – это далеко не весь список направлений в нашей образовательной и профориентационной деятельности.

В 2023 году ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района Санкт-Петербурга возглавил работу по реализации Плана мероприятий 10-летия науки и технологий в Невском районе. В рамках грантовой поддержки Российского движения детей и молодежи «Движение Первых» в Учреждении был реализован уникальный проект – Фестиваль научно-техни-

ческого творчества «Мишка на Севере». Ребята Невского района, города, Ленинградской области смогли принять участие в конкурсах, мастер-классах, творческих встречах, посетить лектории, экскурсии, церемонии открытия и закрытия Фестиваля, церемонии награждения Победителей конкурсов.

В такой творческой, насыщенной образовательной среде происходит становление будущих инженеров, программистов и специалистов различной сферы.

С 1 сентября 2023 года все школы Российской Федерации приступили к реализации Профориентационного минимума. Профессиональные пробы являются одной из составляющих практико-ориентированного модуля Профминимума и дают школьникам возможность расширить границы понимания профессиональных функций и приобрести опыт профессиональной деятельности.

Профессиональная проба (профпроба, проба) – мероприятие, включающее в себя элементы реальной профессиональной деятельности (или моделирующие эти элементы), предполагающее оценку данной практики самим участником и оценку ее наставником, способствующее сознательному, обоснованному проектированию образовательно-профессиональной траектории.

Командой методистов ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» был выработан следующий алгоритм проведения профессиональной пробы: ограниченное время (наиболее оптимальное – 2 академических часа длительностью 45 минут), интенсивная подача теоретического материала, практическое выполнение задания или кейса, и, как следствие, проект, созданный самостоятельно. Например, самостоятельно сконструированный объект, запрограммированный робот, написанная статья, подготовленное интервью, озвученный ролик.

Наряду со всеми обозначенными позициями

стоит и другая, не менее важная – публичное освещение и признание деятельности участников мероприятия через медиа-контент. Возможность увидеть себя со стороны, внести или получить отзыв о мероприятии положительно влияет на дальнейшее профессиональное определение детей и подростков, воспитывает в них критическое отношение к себе, своим достижениям, уважение к успеху и сопереживание результатам других ребят – участников интенсива. Продуманная организация и подготовка, глубокое и яркое наполнение интенсива как ядра образовательной кометы и не менее яркий шлейф в виде публикаций в сети Интернет и на официальном сайте учреждения – залог успешности и высокого качества мероприятия.

Профориентационные мероприятия, будь то подготовка ребят к Национально-техноло-

гической олимпиаде, проведение регионального и участие во всех этапах Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы», интенсивы, хакатоны, мастер-классы, открытые занятия, конкурсы дают возможность каждому ребенку найти для себя новые возможности и перспективы для своего, несомненно, успешного и счастливого будущего. ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района Санкт-Петербурга движется по траектории, заданной высокими требованиями к современному образованию. Наша задача не только привлечь, познакомить ребят с возможностями инженерно-технологического образования, но и дать сопровождение в дальнейшем обучении, развитии и становлении.

## КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ «КОРАБЛИК СЕВЕРНЫХ МОРЕЙ»

**Цель:** изготовление 2D-модели корабля при помощи 3D ручки.

### **Задачи:**

#### • Образовательные:

Расширить представление детей об Арктике; Научить основам работы с 3D ручкой; Изготовить 2D-модель корабля по предложенному трафарету на основе полученных знаний.

#### • Развивающие:

Развить умение слушать и выполнять действия по алгоритму, разработанному педагогом

Развить творческую инициативу, самостоятельность;

Развить технические навыки в процессе создания образа.

#### • Воспитательные:

Сформировать умение договариваться, работать в команде

при выполнении проекта; Воспитать уважение к результатам работы товарищей.

### **Планируемые результаты:**

#### • Предметные:

Учащиеся имеют представление об Арктике;

Учащиеся имеют базовые знания работы с 3D-ручкой;

Учащиеся изготовили 2D-модель корабля по предложенному трафарету на основе полученных знаний;

#### • Метапредметные:

Учащиеся развили умение слушать и выполнять действия по алгоритму, разработанному педагогом;

Учащиеся развили творческую инициативу, самостоятельность;

Учащиеся развили технические навыки в процессе создания образа.

#### • Личностные:

Учащиеся сформировали умение договариваться, работать в команде при выполнении проекта;

Учащиеся воспитали уважение к результатам работы товарищей.

**Целевая аудитория:** учащиеся 6-7 лет дошкольных образовательных учреждений. Группа – 15 человек.

**Время проведения:** 2 академических часа (25 минут – 10 минут перемена – 25 минут).

**Материально-техническое обеспечение:**

Компьютер или ноутбук для педагога;  
 3D-ручка – 15 штук на группу;  
 Филамент для ручек(пластик) 5 кг.(разного цвета) на 1 группу;  
 Комплекты сменных запчастей;  
 Трафарет с изображением корабля – 15 листов на группу;  
 Проектор, экран;

Видео ролик «Кругосветное путешествие вместе с Хрюшей – Арктика и Антарктида – Интересная география для детей» (<https://www.youtube.com/watch?v=yv-cGXX1Msc>), видео «Путешествуем в Арктику» (<https://www.youtube.com/watch?v=jreyWhf6l1c>)

Защитная форма – защитные очки, фартуки и нарукавники – 15 комплектов на группу (наличие защитной формы обеспечивают родители (законные представители) учащихся.

Перед проведением занятия по теме «Кораблик Северных морей» необходимо провести предварительную работу в рамках урочной и внеурочной деятельности:

- Проведение бесед по теме «Удивительная Арктика»;
- Просмотр видеофильма «Кругосветное путешествие вместе с Хрюшей - Арктика и Антарктида – Интересная география для детей».

### Содержание программы:

#### Введение. Техника безопасности (5 минут)

Педагог: Здравствуйте, ребята! Сегодня у нас необычное занятие. Мы с вами отправимся в путешествие по северным морям нашей прекрасной планеты! Для того, чтобы отправиться в путешествие, нужно обязательно хорошо подготовиться. Что самое главное при путешествии на море? Правильно! Корабль! Мы с вами создадим модели корабля, помогающие нам доплыть до прекрасных берегов Крайнего Севера. (просмотр видео «Путешествуем в Арктику»).

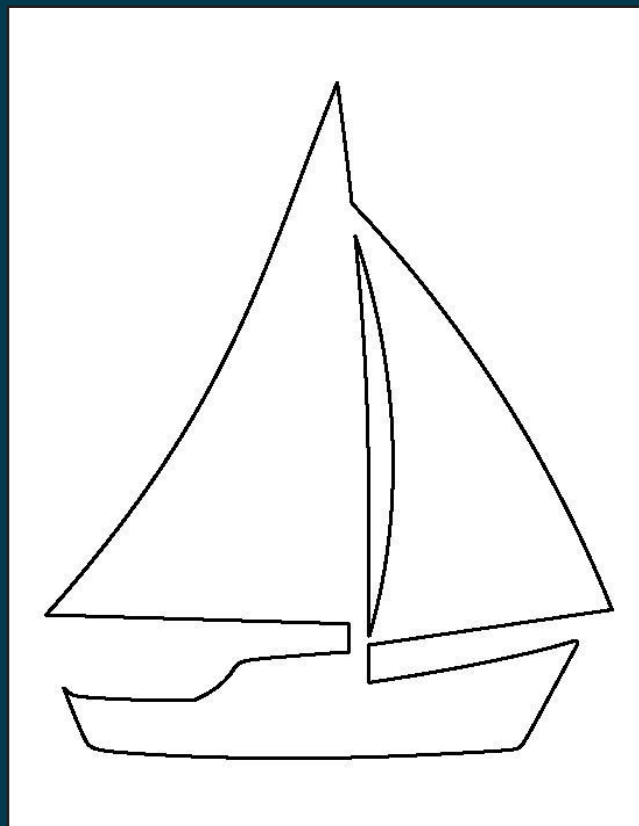
Техника безопасности при работе с 3D-ручкой:

Ребята, будьте внимательны и аккуратны! Внимательно слушайте меня (авт. педагога). Кончик 3D-ручки очень горячий, ни в коем случае нельзя

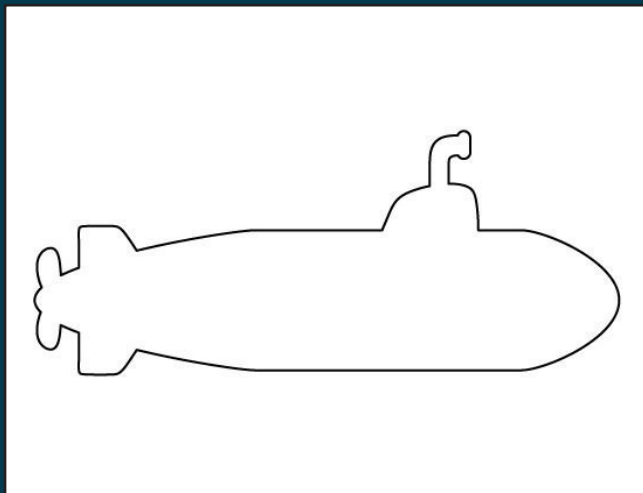
к нему прикасаться. Если у вас закончился пластик или вы хотите поменять цвет, нужно обратиться к педагогу. Не отвлекайтесь во время работы!

#### Основная часть (35 минут)

Педагог: Ребята, прошу обратить внимание, на ваших столах есть трафареты с изображением кораблика. Ваши 3D-ручки уже включены, готовы к работе. Ваша задача – обвести по контуру кораблика 3D-ручкой, а затем, когда пластик немного остынет, аккуратно отсоединить контур от бумаги. Затем можно «разукрасить» пластиком ваш кораблик. Не бойтесь экспериментировать, вы можете придумать любой рисунок для вашего кораблика. Для тех, кто быстро справится с заданием, у меня есть еще одно. Какой же корабль без флага? Сделайте флаг нашей страны для кораблика – это и будет ваше дополнительное задание. Давайте вспомним цвета нашего флага. Это красный, синий, белый. Внизу красный, в середине синий, а сверху белый. Запомнили? Тогда вперед! Приключения на кораблике по Северным морям ждут вас!



По ходу проведения урока педагог осуществляет помощь обучающимся, координирует их работу, обращает внимание на общие этапы и способы выполнения работы. Так же педагог внимательно следит на техникой без-



опасности. После перемены в начале следующего урока вновь напоминает ребятам о технике безопасности при работе с 3D-ручкой. По окончании занятия необходимо стимули-

ровать учащихся убрать свое рабочее место, таким образом воспитывая в детях дошкольного возраста уважение к труду, и другим участникам образовательного процесса.

### Рефлексия (10 минут)

Провести рефлексия деятельности на занятии, создать ситуацию успеха. Фиксирование обучающимися достижения «детской» цели. Проговаривание условий, которые позволили достигнуть этой цели.

Участники отвечают на вопросы:

- Что нового я узнал?
- Что мне больше всего понравилось в работе?
- Какие возникали трудности?
- Ты бы хотел(а) побывать в Арктике?

## КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ «МЕДВЕЖОНОК УМКА»

**Цель:** стимулирование интереса и потребности учащихся

к самостоятельному творчеству посредством изготовления модели медвежонка в технике «оригами».

### Задачи:

• Образовательные:

Расширить представление детей об Арктике;  
Научить следовать устным инструкциям;  
Научить работать со схемами и образцами  
Изготовить модель медвежонка в технике «оригами» и раскрасить ее.

• Развивающие:

Развить умение слушать и выполнять действия по алгоритму, разработанному педагогом

Развить творческую инициативу, самостоятельность и творческие навыки в процессе создания образа.

• Воспитательные:

Воспитать уважение к труду и результатам работы товарищей.

Планируемые результаты:

• Предметные:

Учащиеся имеют представление об Арктике;  
Учащиеся умеют следовать устным инструк-

циям;

Учащиеся умеют работать со схемами;

Учащиеся изготовили модель медвежонка к технике «оригами».

• Метапредметные:

Учащиеся развили умение слушать и выполнять действия по алгоритму, разработанному педагогом;

Учащиеся развили инициативу, самостоятельность и творческие навыки в процессе создания образа.

• Личностные:

Учащиеся воспитали уважение к труду и результатам работы товарищей.

**Целевая аудитория:** учащиеся 5-6 лет дошкольных образовательных учреждений. Группа – 15 человек.

**Время проведения:** 2 академических часа (25 минут – 10 минут перемена – 25 минут).

**Материально-техническое обеспечение:**

Компьютер или ноутбук для педагога;

Проектор, экран;

Видео ролик «Кругосветное путешествие вместе с Хрюшей – Арктика

и Антарктида – Интересная география для детей» (<https://www.youtube.com/watch?v=yv-cGХК1Msc>), видео «Путешествуем в Арктику» (<https://www.youtube.com/watch?v=jpeyWhf611c>)

Листы белой бумаги форматом 20x20 см, 20x10 см – по количеству учащихся в группе; Канцелярия (ножницы, клей, фломастеры, карандаши) – по количеству учащихся в группе; Защитная форма – фартуки и нарукавники – 15 комплектов на группу (наличие защитной формы обеспечивают родители (законные представители) учащихся).

Перед проведением занятия по теме «Медвежонок Умка» необходимо провести предварительную работу в рамках урочной и внеурочной деятельности:

Проведение бесед по теме «Удивительная Арктика»;

Просмотр видеопленки «Кругосветное путешествие вместе с Хрюшей - Арктика и Антарктида – Интересная география для детей».

### Содержание программы:

#### Введение. Техника безопасности (5 минут)

Педагог: Здравствуйте, ребята!

Ребята, вы знаете, что такое оригами? Оригами – это японское искусство складывания фигурок из бумаги. Искусство оригами своими корнями уходит в Древний Китай, где и была изобретена бумага. Долгое время этот вид искусства был доступен только представителям высших сословий,

где признаком хорошего тона было владение техникой складывания из бумаги. Сегодня у нас необычное занятие. Мы с вами отправимся в путешествие в путешествие в Арктику. (просмотр видео «Путешествуем в Арктику»).

Ребята, что вы узнали из ролика, какие звери обитают в Арктике? Правильно! Белые медведи. И сегодня мы предлагаем вам сделать своего мишку – северного медвежонка Умку. Техника безопасности при работе с бумагой:

Ребята, будьте внимательны и аккуратны! Внимательно слушайте меня (авт. педагога). Не мните бумагу, складывайте ее уголок к уголку, ножницами не размахивайте. Если нужно передать ножницы другу, закройте их, поверните ручками-колечками вперед, а сами держите их за закрытые лезвия. Если нужно использовать в работе клей, будьте осторожны! Клей, это не конфета, его пробо-

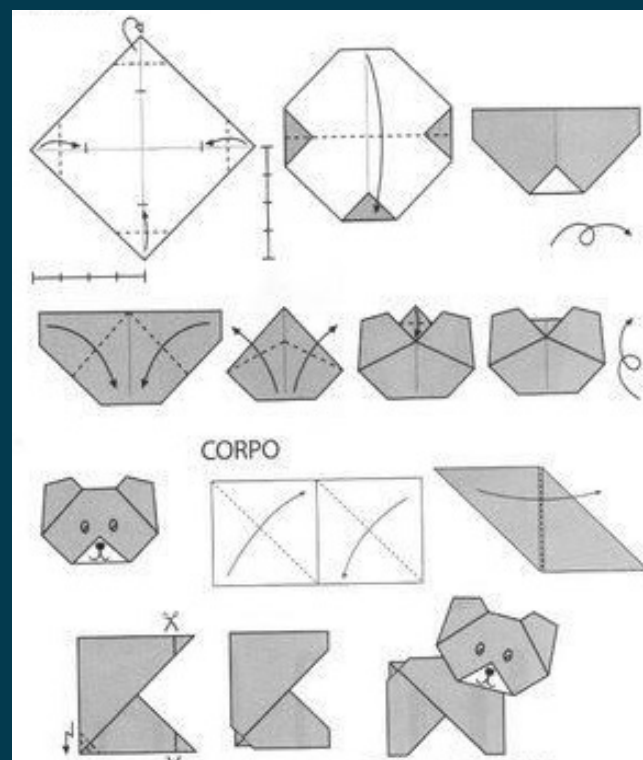
вать на вкус нельзя и очень опасно!

#### Основная часть (35 минут)

Педагог: Ребята, прошу обратить внимание, на ваших столах есть белые листы бумаги. Из квадрата у нас получится голова медвежонка, а из прямоугольника тельце. После того как будут сделаны части тела мишки, нужно будет голову аккуратно приклеить к туловищу и раскрасить по вашему желанию. Северный мишка – белый. Но вы проявите фантазию! Пусть ваш мишка будет из волшебной страны, он может быть любого цвета.

Чтобы сделать медвежонка, нужно обратиться к схеме, которая лежит рядом с вами на столе. Посмотрите внимательно. На рисунке есть белая поверхность, есть цветная поверхность, пунктирная линия и стрелочки. Белая поверхность – это внутренняя часть изделия, которую не будет видно в конце работы, изнанка. Цветная поверхность – поверхность работы. Пунктирная линия говорит о том, что в этом месте листик нужно согнуть, а вот стрелочки показывают, в каком направлении нужно согнуть бумагу. Теперь вы можете приступить к выполнению работы. Пусть ваши медвежата будут самыми красивыми, после выполнения работы вы сможете взять их с собой.

По ходу урока педагог корректирует действия



обучающихся, осуществляет помощь, координирует их работу, обращает внимание на общие этапы и способы выполнения работы. Так же педагог внимательно следит на техникой безопасности. После перемены в начале следующего урока необходимо вновь напомнить ребятам о технике безопасности при работе с бумагой, ножницами и клеем. По окончании необходимо стимулировать учащихся убрать свое рабочее место, таким образом воспитывая в детях дошкольного возраста уважение к труду и другим участникам образовательного процесса.

### Рефлексия (10 минут)

Провести рефлекссию деятельности на занятии, создать ситуацию успеха. Фиксирование обучающимися достижения «детской» цели. Проговаривание условий, которые позволили достигнуть этой цели.

Участники отвечают на вопросы:

Что нового я узнал?

Что мне больше всего понравилось в работе?

Какие возникали трудности?

Ты бы хотел(а) побывать в Арктике?

## КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ «СОЗДАНИЕ НАСТОЛЬНОЙ ИГРЫ «ПРИКЛЮЧЕНИЯ УМКИ»

**Цель:** стимулирование интереса и потребности учащихся к самостоятельному творчеству посредством создания настольной игры «Приключения Умки»

### Задачи:

• Образовательные:

Расширить представление детей об Арктике;  
Научить следовать устным инструкциям;  
Разработать сюжет настольной игры и «островки» заданий на карте игрового поля;  
Создать настольную игру «Приключения Умки».

• Развивающие:

Развить умение слушать и выполнять действия по алгоритму, разработанному педагогом

Развить творческую инициативу, самостоятельность и творческие навыки в процессе создания образа.

• Воспитательные:

Воспитать уважение к труду, командной работе и результатам работы товарищей.

### Планируемые результаты:

• Предметные:

Учащиеся имеют представление об Арктике;  
Учащиеся умеют следовать устным инструкциям;

Учащиеся умеют разрабатывать сюжет игры и задания для карты игрового поля;

Учащиеся создали настольную игру «Приключения Умки».

• Метапредметные:

Учащиеся развили умение слушать и выполнять действия по алгоритму, разработанному педагогом;

Учащиеся развили инициативу, самостоятельность и творческие навыки в процессе создания образа.

• Личностные:

Учащиеся воспитали уважение к труду, командной работе и результатам работы товарищей.

**Целевая аудитория:** учащиеся 5-6 лет дошкольных образовательных учреждений. Группа – 15 человек.

**Время проведения:** 4 академических часа (2 занятия по 2 академических часа: 25 минут – 10 минут перемена – 25 минут).

### Материально-техническое обеспечение:

Компьютер или ноутбук для педагога;

Проектор, экран;

Видео ролик «Кругосветное путешествие вместе с Хрюшей – Арктика

и Антарктида – Интересная география для детей» (<https://www.youtube.com/watch?v=yv-cGХK1Msc>), видео «Путешествием в Арктику» (<https://www.youtube.com/watch?v=jpeyWhf6l1c>)

Листы белой бумаги форматом А1 (ватман) – 3 штуки по 1 ватману на команду из 5 человек;  
Канцелярия (ножницы, клей, фломастеры, ка-

рандаши) – по количеству учащихся в группе; Фишки, игровые кубики;

Защитная форма – фартуки и нарукавники – 15 комплектов на группу (наличие защитной формы обеспечивают родители (законные представители) учащихся).

Перед проведением занятия по теме «Создание настольной игры «Приключения Умки» необходимо провести предварительную работу в рамках урочной и внеурочной деятельности:

Проведение бесед по теме «Удивительная Арктика»;

Просмотр видеофильма «Кругосветное путешествие вместе с Хрюшей - Арктика и Антарктида – Интересная география для детей».

Необходимо учитывать, что создание игры предполагает несколько этапов: разработка сценария игры, продумывание «островков» заданий, изготовление (рисование) карты игрового поля, игра учащихся

в самостоятельно изготовленную настольную игру «Приключения Умки».

#### **Содержание программы:**

**Введение. Техника безопасности (10 минут – 5 минут на первом занятии, 5 минут на втором занятии)**

Педагог: Здравствуйте, ребята! Все мы любим играть. И я тоже! Какие игры вы знаете? Какие игры ваши любимые? Как вы думаете, можно ли самим придумать и создать игру? Мы предлагаем вам пофантазировать, почувствовать себя создателями новой игры и создать ее самим. Тема нашей будущей настольной игры – путешествие медвежонка Умки.

Давайте перед тем, как мы начнем работу, посмотрим интересный видеоролик о путешествии в Арктику (просмотр видео «Путешествуем в Арктику»).

Техника безопасности при работе с бумагой:

Ребята, будьте внимательны и аккуратны! Внимательно слушайте меня (авт. педагога). Не мните бумагу, ножницами не размахивайте. Если нужно передать ножницы другу, закройте их, поверните ручками-колечками вперед, а сами держите их за закрытые лезвия. Если нужно использовать в работе клей, будьте осторожны! Клей, это не конфета, его пробовать на вкус нельзя и очень опасно!

**Основная часть (70 минут – 35 минут на первом занятии и 35 минут на втором занятии)**

Педагог: Ребята, создание игры – очень увлекательное, интересное и веселое дело! Самое главное – ничего не бояться! Любая ваша идея интересная и правильная, но помните, что для создания игры мы разобьемся на 3 (три) команды по 5 (пять) человек. И мнение каждого члена команды важно!

Давайте вспомним, что такое настольная игра и из чего она состоит?

Настольные игры – это целый мир развлечений, творчества и общения. Это игры, в которые играют несколько человек (иногда в одиночку), используя игральную доску и различные аксессуары – фишки, карточки, кубики. Мы будем создавать настольную игру – ходилку-бродилку. Создавать мы ее будем достаточно долго, чтобы успеть продумать интересный сюжет для путешествия нашего мишки, а также самостоятельно нарисовать игровое поле. Кубики и фишки у нас уже подготовлены.

Наше первое занятие будет посвящено разработке сценария для игры. После чего мы разделимся на группы по 5 человек и начнем рисовать игровое поле.

На следующем занятии мы продолжим рисовать игровое поле, а в конце занятия обменяемся играми друг с другом и сыграем все вместе. Не смотря на то, что у нас сценарий игры один на всех, будет очень интересно увидеть, насколько разные получатся у нас приключения медвежонка Умки.

По ходу занятий педагог корректирует действия обучающихся, осуществляет помощь, координирует их работу, обращает внимание на общие этапы и способы выполнения работы. Так же педагог внимательно следит за техникой безопасности. После перемены в начале следующего урока необходимо вновь напомнить ребятам о технике безопасности при работе с бумагой, ножницами и клеем. По окончании необходимо стимулировать учащихся убрать свое рабочее место, таким образом воспитывая в детях дошкольного возраста уважение к труду и другим участникам образовательного процесса.

**Рефлексия (20 минут – 10 минут на первом занятии, 10 минут на втором занятии)**

Провести рефлекссию деятельности на заня-

тии, создать ситуацию успеха. Фиксирование обучающимися достижения «детской» цели. Проговаривание условий, которые позволили достигнуть этой цели.

Участники отвечают на вопросы:

Что нового я узнал?

Что мне больше всего понравилось в работе?

Какие возникали трудности?

Ты бы хотел(а) побывать в Арктике?



**Ветрова Дарья Игоревна,**  
методист  
ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+»  
Невского района Санкт-Петербурга

## МАСТЕР-КЛАСС «ЗВУКОРЕЖИССУРА»

Мастер-класс «Звукорежиссура» направлен на развитие и становление личности его участников, их самореализацию и свободное самовыражение, способствует экспериментальному поиску, развитию фантазии и нестандартного мышления. Мастер-класс адресован учащимся, заинтересованным в изучении основ звукорежиссуры, для тех, кто только начинает заниматься этим видом творческой деятельности, хочет окунуться в мир звука. Знания, умения и навыки, полученные на данном мастер-классе, призваны помочь подросткам в создании собственного контента.

**Цель:** создание условий для формирования

представления у обучающихся о звукорежиссуре.

### Задачи:

- Обучающие  
Познакомить с особенностями профессиональной деятельности;  
Познакомить с работой со звуком;  
Дать общее представление о работе звукорежиссера.
- Развивающие  
Сформировать навыки совместной деятельности и диалогового общения.
- Воспитательные  
Воспитывать культуру общения, дисциплинированность и уважение



к окружающим.

**Планируемые результаты:**

- Предметные  
Учащиеся познакомились с особенностями профессиональной деятельности;  
Учащиеся познакомились с работой со звуком;
- Учащиеся имеют общее представление о работе звукорежиссера.
- Метапредметные  
У учащихся сформированы навыки совместной деятельности и диалогового общения.
- Личностные  
Учащиеся воспитали культуру общения, дисциплинированность и уважение к окружающим.

**Целевая аудитория:** подростки 12-18 лет, группа – 15 человек.

**Время проведения:** 2 академических часа (45 минут + 10 минут перерыв + 45 минут).

**Материально-техническое обеспечение:** компьютер/ноутбук - 8Gb, Intel i3, SSD, 500 gb, звуковая карта, midi-клавиатура, акустическая система, наушники, пэды и миди устройства, синтезатор. Программное обеспечение Ableton Live, FL Studio, Logic Pro, Reason, Cubase и др. Для создания музыки учащимся понадобится ноутбук или стационарный компьютер (чем мощнее - тем удобнее работать), колонки и/или наушники, набор коммутационных проводов и переходников.

**Содержание программы:**

**Введение (10 минут)**

Рассказ об образовательном учреждении ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района и дополнительных общеразвивающих программах медиа направленности, реализуемых в Учреждении.

Рассказ о том, что такое звукорежиссура и что это понятие в себя включает в образовательной деятельности.

Возможности участия в конкурсах и чемпионатах в компетенциях медийной направленности.

Вводный инструктаж по технике безопасности и правилах работы со звуковым оборудо-

ванием.

**Практическая часть (65 минут)**

Саунд-дизайн как профессия. Типология популярных форматов работы саунд-дизайнера, индустриальные стандарты и хронометраж. ТВ, радио и стриминг. Основные инструменты саунд-дизайнера – плагины, рекордеры, библиотеки звуков и полезные ресурсы. Анатомия звука: физика звука и акустика. Построение пространства и звуковой атмосферы. Концепция «Вертикального монтажа» С. Эйзенштейна, ассоциативный ряд и настроение видеоролика. Создание звукового сопровождения к трейлеру кинофильма «Колобок». Презентация проекта.

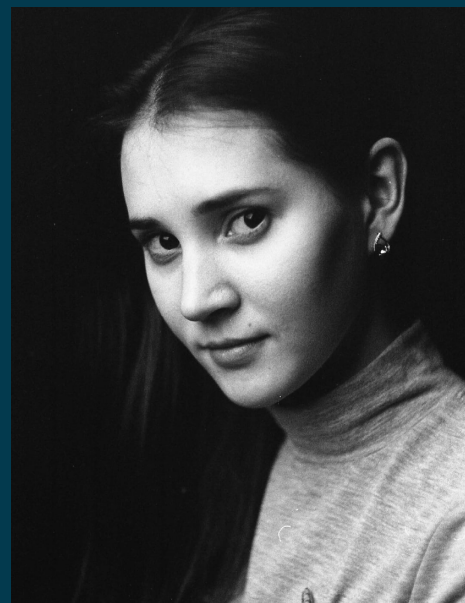
**Рефлексия (15 минут)** Участники отвечают на вопросы:

Из каких этапов состояла практическая часть  
Какой этап показался вам самым важным?  
Какой этап работы вызывал наибольшие трудности?

Что получилось лучше всего?

Хотели бы вы продолжить обучение на мастер-классах по звукорежиссуре и с какой периодичностью?

**Лямина Анастасия Владимировна,  
педагог-организатор, методист  
ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+»  
Невского района Санкт-Петербурга**



## ВИКТОРИНА, ПОСВЯЩЕННАЯ НАРОДАМ РОССИИ

Викторина, посвященная народам России – мероприятие, направленное на решение воспитательных задач в Учреждении. Рекомендуемая целевая аудитория – школьники от 10 до 18 лет.

Техническое обеспечение: микрофон (1 штука по необходимости), микшерный пульт, колонки, проектор, экран; баннеры с логотипами Учреждения; бланки для ответа на викторину (по количеству участников), шариковые ручки (по количеству участников), призы для победителей викторины.

### Сценарий проведения Викторины

1. Видео

<https://youtu.be/k1XeZOWpjnc>

2. Вступительное слово:

Россия – самая большая страна в мире! Она занимает самую большую и обширную территорию от Европы до Азии. – Наша страна великая, сильная и красивая. Но страна – это не только леса, поля, реки и города. Страна – это, прежде всего люди, которые в ней живут. Нашу страну населяют многие народы, и у каждого из них есть свой язык, своя национальная одежда, свои песни и танцы. Наша страна сильна дружбой разных народов, её населяющих. А вы хорошо знаете традиции нашей страны? Сейчас проверим. Просим разделить на команды по 5 человек. Придумайте своей команде веселое и звучное название. А теперь вперед!

*Для выполнения Задания рекомендуется воспользоваться презентацией (ссылка прилагается).*

3. Задание:

На экране будут различные вопросы. На столах у вас бланки для ответов. На каждый вопрос у вас по 1 минуте на обсуждение командой ответа и запись. За нарушения правил поведения и использование интернета мы будем снимать баллы. Вы готовы? Внимание на экран.

1. Россия – многонациональное государство. Сколько народов населяет её территорию?

2. Как называется самая высокая горная вершина России и Европы, находящаяся на границе республик Кабардино-Балкария и Карачаево-Черкесия?

3. Назовите республику РФ, столицей которого является город Уфа

4. Назовите народ, национальное блюдо которого являются Буузы

5. Что это?

6. Какое растение, по русским народным преданиям, цветет лишь одну ночь в году?

7. Самоназвание какого народа переводится на русский язык как «настоящие люди»?

8. Какая называется эта роспись? (Мезенская)

9. Назовите, какому народу принадлежит этот



национальный музыкальный инструмент – чатхан.

10. Какие народы проживают на территории Ленинградской области?

11. Назовите, какому народу принадлежит этот национальный костюм?

А теперь бонусное, сложное задание! Мы слушаем фрагмент песни, попробуйте догадаться, на каком языке ее поют.

Чеченская

Белорусская

Якутская



(За угаданную песню +3 балла)  
После выполнения последнего задания ведущий забирает бланки ответов для подсчета результатов и выявления команды-победителя.

Ребята! Пока счетная комиссия

внимательно и скрупулёзно подсчитывает правильные ответы, мы предлагаем вам немного размяться и потанцевать! Во время подсчета результатов рекомендуется провести флешмоб.

Наша счётная комиссия подчитала ваши правильные ответы.

Мы готовы назвать победителей.

Поздравляем победителей! Но мы уверены, что сегодня все узнали много нового, освежили в памяти некоторые исторические и культурные факты. Учите историю и интересуйтесь традициями нашей страны и нашего региона.

Ссылка на презентацию <https://disk.yandex.ru/i/U2EAwm-i1-gQHQ>

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИГРА-ПУТЕШЕСТВИЕ. ИГРОВАЯ ПРОГРАММА «АРКТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ»

Целью экологического воспитания является формирование экологической культуры как нового качества личности, основанного на влиянии на интеллектуальную, эмоционально-чувственную и деятельность сферы. Экологическая культура – это специфический способ деятельности личности, направленной на гармонизацию ее отношений с окружающей средой.

Цель экологической игры: способствовать формированию экологической культуры учащихся.

Задачи:

1. Познакомить учащихся с разнообразием животного и растительного мира Арктики;
2. Показать на примере Арктики хрупкость и ранимость северной природы;
3. Развивать у учащихся пространственное, творческое мышление, любознательность, коммуникативную культуру;
4. Помочь детям осознать необходимость сохранения, охраны и спасения природы Арктики для выживания на земле самого человека;
5. Способствовать воспитанию потребности у детей и подростков принимать активное уча-

стие в природоохранной и экологической деятельности;

6. Привлечь внимание учащихся и их родителей к проблемам охраны окружающей среды посредством пропаганды экологической культуры, экологического образования и просвещения на территории нашего города и округа.

Экологические знания в настоящее время приобретают особую актуальность, которая связана с происходящими под влиянием человеческой деятельности негативными изменениями окружающей среды.

Данное мероприятие проходит в форме образовательной экологической игры-путешествия и представляет собой интеграцию образовательных областей: географии, биологии, робототехники, технического конструирования и моделирования и воспитательной деятельности: экологическое, гражданско-патриотическое, эстетическое воспитание, творческое отношение к учению, труду, формирование коммуникативной культуры.

Для проведения мероприятия рекомендуется привлечь ведущего, который в диалоге выстраивает взаимодействие с залом, активно привлекает зрителей к коммуникации, влияет на ход проведения, кураторов и веду-

щих станций (четыре – по числу станций). В зависимости от возможностей Учреждений, количество станций можно сократить или увеличить, однако рекомендуемое количество станций – четыре длительностью по 15 минут. Общая длительность мероприятия в таком случае составляет 90 минут.

4 станции:

- I. «Географическая»;
- II. «Юный техник»;
- III. «Юный конструктор»;
- IV. «Биологическая».

Техническое обеспечение: микрофон (1 штука по необходимости), микшерный пульт, колонки, проектор, экран; баннеры с логотипами Учреждения; «морские звезды» - очки за работу на станциях, физическая карта России (или глобус), подсказки для географического диктанта, бланки для ответа на викторину (по количеству команд), шариковые ручки (по количеству команд), презентация о транспорте Арктики, бланки кроссворда на формате А3 и А4, призы для участников.

### Сценарий мероприятия

Ведущий: Здравствуйте, дорогие друзья! Наверняка, вы все любите играть в путешествивников и многие из вас хотели бы отправиться в кругосветное путешествие по разным материкам и странам.

Сегодня вам предоставляется такая возможность. всей командой вы отправляетесь на своих виртуальных кораблях в это познавательное путешествие. В этом путешествии вы посетите разные станции, где сможете блеснуть знаниями. Наградой вам, юные путешественники, будут – морские звезды, которые вам предстоит заработать правильными ответами. Победителем считается та команда, которая набрала большее количество звёзд. Помните, что каждая ваша остановка не должна превышать 15 минут, а следить за временем вам помогут наши кураторы. Счастливого пути! До встречи!

*Команды в сопровождении кураторов расходятся по своим станциям.*

#### I. Станция «Географическая»

Ведущий станции встречает команды учащихся, приветствует их

и ведет интерактивную беседу-диалог.

Ведущий: Россия – самая большая по терри-

тории страна в мире. Её территория простирается от севера до юга. Посмотрите на карту, ребята. Сегодня мы совершим «путешествие» на Северный полярный круг и побываем в Арктике.

Ребята, скажите, что вы знаете о Северном Ледовитом океане?

Кто сможет из вас показать Северный Ледовитый океан на физической карте мира? *Ответы детей.*

Ведущий: К Северному Ледовитому океану подходит слово самый. Северный Ледовитый океан самый маленький, самый холодный, самый спокойный, самый мелководный, самый пресноводный.

Океан, который расположился на макушке Земли, около Северного полюса. Раньше на Руси его называли Студеным морем, сейчас называют Северным Ледовитым океаном, а в других странах приняты названия Северный Полярный или Арктический океан. Но именно наше название океана лучше всего отражает тот факт, что большую часть года океан дремлет, укрывшись толстым одеялом мощных плавучих льдов. Только коротким полярным летом этот океан приоткрывает свои воды в прибрежных районах, чтобы погреться на солнышке. Северный Ледовитый океан расположен в центре Арктики, которая занимает всё пространство вокруг Северного полюса, включающее океан, прилегающие части материков, архипелаги и отдельные острова. А теперь, ребята, кто сможет показать Арктику на карте России? *Ответы детей.*

Ведущий: А сейчас я вам предлагаю выполнить несколько заданий, которые связаны с темой Арктики, то есть «погрузиться» в мир Арктики.

*Учащиеся делятся на 4 группы и приступают к выполнению заданий. Им даётся 15 минут на выполнение. Кураторы помогают провести секцию, от-*



мечая правильные ответы и поощряя участников «морскими звездами» за правильные ответы.

**Блиц-опрос «Верно-ли?»**

1. Верно ли, что Арктика находится на Южном полюсе?
2. Верно ли, что белые медведи – самые крупные хищники на Земле?
3. Верно ли, что огромные бивни моржа - это его зубы?
4. Верно ли, что белые медведи охотятся на пингвинов?
5. Верно ли, что тюлени и моржи неуклюжи на суше, зато проворны и легки в воде?

Ответы: (для ведущего и кураторов)

1. Нет, Арктика находится на Северном полюсе.
2. Да.
3. Верно. С помощью бивней выбирается на лёд, защищается от врагов.
4. Нет, не верно. Пингвины обитают на Южном полюсе, в Антарктиде.
5. Верно.

**Географический диктант «Помогай-ка»**

Задание: допишите недостающие характеристики Арктики, пользуясь подсказками.

Арктика – это огромное пространство ..... океана. Солнце направляет на это пространство ..... лучи. Оно ....., но не ..... Зимой в Арктике..... Темноту освещают: ..... и ..... Дуют....., бушует ..... Температура опускается до минус ..... градусов. Летом в Арктике ....., но тепла тоже нет. Это зависит от географического ..... арктической зоны. Температура лишь на несколько градусов выше нуля.

*Подсказки: солнечные, Северного Ледовитого, короткое, положения, полярный день, полярная ночь, луна, звёзды, метель, ветра, светит, не греет, минус 50.*

Ответы: (для ведущего и кураторов)

Арктика – это огромное пространство Северного Ледовитого океана. Солнце направляет на это пространство солнечные лучи. Оно светит, но не греет. Зимой в Арктике полярная ночь. Темноту освещают: луна, звёзды. Дуют ветра, бушует метель. Температура опускается до минус 50 градусов.

Летом в Арктике полярный день, но тепла тоже нет. Это зависит от географического положения арктической зоны. Температура лишь на несколько градусов выше нуля.

**Конкурс «Четвёртый лишний»**

Задание: В каждой строке есть одно лишнее слово. Найдите его, объясните почему оно лишнее.

1. Розовая чайка, белая сова, казарка, кукушка.
  2. Мох, дуб, лишайник, карликовая берёза.
  3. Белый медведь, морж, пингвин, тюлень.
  4. Лемминг, песец, заяц-беляк, енот
- Ответы: (для ведущего и кураторов)

1. Розовая чайка, белая сова, казарка, кукушка.
  2. Мох, дуб, лишайник, карликовая берёза.
  3. Белый медведь, морж, пингвин, тюлень.
  4. Лемминг, песец, заяц-беляк, енот.
- Ведущий: Молодцы, ребята. Вы плодотворно поработали. За каждый правильный ответ получите «морскую звезду»!

**II. Станция «Юный техник»**

Ведущий: Добрый день, ребята! Давайте посмотрим на транспорт, который работает на Северном полюсе. *Ведущий станции демонстрирует слайды презентации с изображениями кораблей-ледоколов.*

Как называется этот корабль? *Ответы и рассуждения детей.*

Ведущий: Правильно, ледокол. Для чего нужен ледокол? Почему обычные корабли не могут плавать в морях Арктики? Ледокол прокладывает путь во льдах Северного Ледовитого океана, а корабли плывут за ним по водной дорожке. *Ответы и рассуждения детей.*

Ведущий: Сейчас мы с вами соберём макет корабля-ледокола.

Ребята делятся на группы и по инструкции ведущего приступают к сборке корабля с помощью конструктора лего.

*Ведущий после выполнения задания вручает командам «морскую звезду».*

**III. Станция «Юный конструктор»**

Ведущий: Здравствуйте, мальчишки и девчонки! Рада приветствовать вас на станции «Юный конструктор», где можно сконструировать всевозможные по-



делки из разных материалов, в том числе из бумаги. Сегодня я предлагаю вам сделать из газет головной убор. Вы знакомы с техникой оригами? Кто готов стать настоящим «капитаном Арктики»?

*Дети садятся за парты. Ведущий раздаёт схемы и газеты, объясняет алгоритм изготовления головного убора, используя схемы изданий. Ребята приступают к сборке. Ведущий оказывает индивидуальную помощь по необходимости.*

Ведущий: Готовы к покорению и изучению Арктики? Ребята демонстрируют свои головные уборы.

*Ведущий вручает детям морскую звезду. Команды переходят на следующую станцию.*

#### IV. Станция «Биологическая»

Ведущий: Здравствуйте, дорогие ребята! В вашем путешествии вы достигли биологической станции. Ребята, по каким признакам можно сказать, что это станция «Биологическая»? *Ответы детей.*

Да, действительно, здесь мы познакомимся с животным и растительным миром Арктики, узнаем об удивительных явлениях, которые можно увидеть только на полярном круге. Возможно, сведения, о которых вы узнаете, будут для вас новыми, а то, что уже знакомо, просто нужно вспомнить.

В Арктике, занимающей примерно 4% площади Земли, обитает всего около 1% видов организмов. Ребята, как вы думаете, почему так мало? *Ответы детей.*

Суммарное видовое богатство Арктики составляет около 20 000 видов.

Так, например, на относительно небольшой в глобальных масштабах территории Арктики обитают все виды птиц отряда гагарообразных, 25% видов отряда лососеобразных рыб, 10% видов лишайников, 6% видов мхов.

А теперь я предлагаю вам выполнить задания и заработать несколько морских звездочек!

*Дети приступают к выполнению заданий в своих группах.*

#### Игра «Правда или ложь?»

1. Правда, что Полярное сияние в Арктике можно увидеть днём?
2. Правда, что детёныши у белых медведей рождаются в середине лета?
3. Правда, что постоянных поселений людей в

Арктике нет?

4. Правда, что морж может съесть 3000 моллюсков за день?

*Ответы к игре «Правда или ложь?»: (для ведущих и кураторов)*

1. Да, правда.
2. Нет, неправда, в середине зимы.
3. Да, правда. Здесь полярники наблюдают за погодой, изучают, куда дрейфуют льдины в океане, исследуют природу Севера.
4. Да, правда.

Интерактивные загадки в картинках «Угадай-ка»

Задание: угадайте животное или природное явление по картинкам (используется презентация «Мир Арктики»).

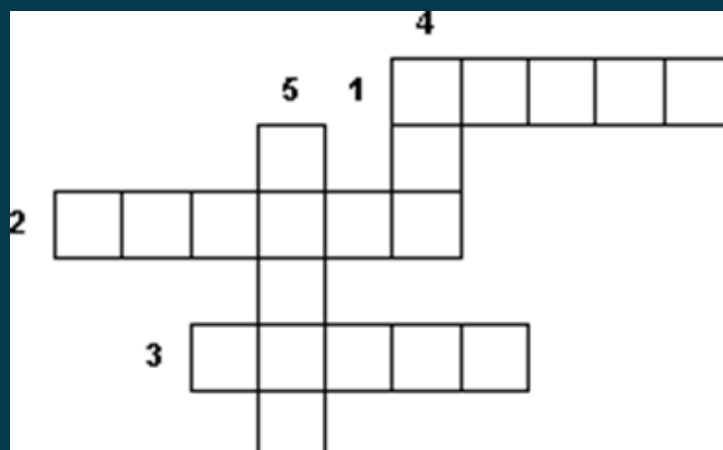
*Ответы: (для ведущего и кураторов)*

1. Белая сова
2. Ласка
3. Детёныш гренландского тюленя
4. Северный олень
5. Северное (полярное) сияние
6. Айсберг

#### Интерактивный кроссворд «Царство льда и снега»

*Вопросы:*

1. Морские животные, обитающие в Арктике и имеющие мощные клыки
2. Морские животные, прекрасные пловцы, имеющие удлинённое обтекаемое тело, а ноги превратились в ласты
3. Тюлени питаются .....
4. Низшие растения, растущие на камнях
5. Медведь, хорошо приспособившийся к условиям Арктики





Ответ: (для ведущих и кураторов)

**Общий сбор участников**

Ведущий: Рады вас всех снова видеть! Видим, что вы вернулись не с пустыми руками! Вам понравилось? *Ответы детей*

Ребята, вы сейчас побывали на четырех станциях, выполняли различные задания. Скажите, чему были посвящены все задания? *Ответы детей.*

Молодцы ребята! Давайте подсчитаем ваши «морские звезды». В Арктике главное – крепкая дружба, взаимопомощь и поддержка! Поэтому мы считаем, что сегодня победила дружба! *Вручение маленьких памятных призов.*

До свидания, друзья, до новых встреч!



**Пашилов Илья Владимирович,  
педагог-организатор  
ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+»  
Невского района Санкт-Петербурга**

**СЦЕНАРИЙ ЦЕРЕМОНИИ ОТКРЫТИЯ  
ФЕСТИВАЛЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО  
ТВОРЧЕСТВА «МИШКА НА СЕВЕРЕ»**

Церемония открытия фестиваля научно-технического творчества «Мишка на Севере» – один из этапов реализации проекта в рамках грантовой поддержки Движения Первых. На мероприятии зрители смогут познакомиться с этапами реализации Фестиваля, его основными идеями, целью и задачами. Мероприятие направлено на широкий круг зрителей от воспитанников дошкольных учреждений до сетевых и социальных партнеров.

Для проведения церемонии открытия рекомендуется привлечь двух ведущих, которые в диалоге выстраивают взаимодействие с залом, активно привлекают зрителей к коммуникации, влияют на ход проведения.

Техническое обеспечение: микрофон (2 шту-

ки), микшерный пульт, колонки, проектор, экран; баннеры с логотипами Учреждения, Фестиваля и РДДМ; флаг маленький с логотипом Фестиваля (по количеству зрителей).

Перед началом церемонии Открытия при регистрации участникам выдается «билет» на определенную станцию, которую должен будет посетить зритель в рамках проведения мероприятия: станция «Синемарктика», станция «Познавательная», станция «Визуализация», лаборатория «Инжиниринг», станция «Методика». Название станций, а также ее содержание, напрямую зависит от возможностей Учреждения, целей и задач мероприятия. Данный сценарий может быть использован в

работе как сценарий проведения отдельного мероприятия, посвященного теме Арктики, и трансформирован с учетом возрастных особенностей участников, целей, задач и/или иных составляющих.

### Сценарий

**Ведущий 1:** Уважаемые герои! Сегодня мы обращаемся к вам, отважным людям, которые не боятся столкнуться с самой жестокой стихией и пройти через испытания, чтобы достичь потаенных тайн и красот Арктики. Мы набираем команду для нашей захватывающей экспедиции в эти прекрасные, но и опасные земли, где зима вечна и лёд царит над всем.

**Ведущий 2:** Мы хотим пригласить сюда идеального вдохновителя нашей экспедиции, человека, который стоит во главе нашего путешествия в ледяную пустыню, директора нашего центра освоения Арктики Ольгу Георгиевну Подобаеву! *Приветственное слово директора ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района Санкт-Петербурга О.Г. Подобаевой.*

**Ведущий 2:** Мы отправляемся в самое сердце Арктики, где льды скрывают легендарные сокровища и где тьма и холод бросают вызов каждому. Но мы не поддадимся этим испытаниям! Мы встретимся лицом к лицу со всеми преградами и докажем себе, что ничто не может сломить нашу решимость и нашу дерзость. Ведь мы находимся в Санкт-Петербурге – главном городе страны по освоению Арктики.

**Ведущий 1:** Наша цель в течение всего фестиваля «Мишка на Севере» - исследование неизведанных уголков Арктики, то, о чем другие даже и не мечтают. Мы расширим границы человеческого познания, раскроем перед миром новые секреты и непостижимые красоты. Мы не стоим на месте, мы идем вперед, встречая новые вызовы и преодолевая их смелостью и умением работать в команде.

**Ведущий 2:** Искатели приключений, мы предоставим вам возможность ощутить дыхание Арктики нашими легкими, увидеть ее красоту своими глазами и почувствовать пульс этой земли. Вы пройдете через бури и метели,

но вместе мы преодолеем всё. Присоединяйтесь к экспедиции, чтобы стать частью истории, заложить фундамент будущих открытий и поделиться своими уникальными наблюдениями и находками с миром. И все что будет происходить сегодня – это лишь начало, малая часть того, что ожидает вас в течение всего фестиваля.

**Ведущий 1:** Пусть грядущая экспедиция в Арктику станет опытом вашей жизни, который вы никогда не забудете. Встаньте на страже духа и мощи сурового Севера! Присоединяйтесь к Старт+ и российскому движению детей и молодежи «Движение первых», и давайте вместе познаем тайны и величие Арктики!

**Ведущий 2:** Мы видим в ваших глазах немой вопрос: «Как же правильно вести себя в этих незнакомых местах?» И мы здесь, на нашей базе, собрались именно для того, чтобы на него ответить. Наш центр подготовил для вас пять образовательных станций. Каждому из вас на входе выдали пропуск на определенную научную станцию. Внимательно ознакомьтесь со своим документом

**Ведущий 1:** У кого на счастливом билете написано «Синемарктика», тот отправляется в наш научный Арктический кинотеатр прямо на этой площадке со мной – Ильей Владимировичем. С помощью искусства кино вы узнаете тайны современного освоения Арктики.

**Ведущий 2:** Наш научный кластер получил пропуск в аудиторию №104 на станцию «Познавательная» вместе с Анастасией Владимировной. Там вы прокачаете свои теоретические знания по различным сферам жизни этой неизведанной земли.

**Ведущий 1:** Пропуск на станцию «Визуализация» даст вам возможность воплотить все свои знания и представления об Арктике прямо на холсте. Проявить свои творческие умения вам предстоит в кабинете №103 под эгидой Марины Николаевны.

**Ведущий 2:** Счастливики с пропуском в лабораторию «Инжиниринг» смогут своими руками сконструировать настоящего робота и

запрограммировать его. Наш инженерный цех находится в кабинете №409. Добраться до кабинета вам поможет Динара Станиславовна.

Ведущий 1: Наши самые опытные исследователи с отметкой «Методика» на пропуске вместе с Любовью Анатольевной отправятся в кабинет №417 для документального изучения тайн Крайнего Севера. После изучения своей сферы деятельности каждая научная бригада возвращается сюда в главный зал для подведения итогов работы.

*Зрители расходятся по предложенным станциям в сопровождении кураторов и через 30 минут возвращаются в зал для подведения итогов и завершения мероприятия.*

Ведущий 2: Вы все стали на шаг ближе к познанию всех секретов Арктики. Для вас это маленький шаг. Но зато очень большой шаг для человечества.

Ведущий 1: Сертификатом, подтверждающим вашу квалификацию юного полярника, станет этот флаг (*каждому участнику раздается флаг с логотипом Фестиваля*). Флаг, который мы установим в самом центре Северного полюса. А чтобы стать настоящим ученым, давайте вместе произнесем клятву юного полярника:

Я, юный полярник, клянусь свято соблюдать все правила и нормы безопасности во время моего пребывания в Арктике.

Клянусь!

Я клянусь следовать графику и инструкциям, данным мне перед миссией, уважать своих друзей и наставников

Клянусь!

Я клянусь свято чтить традиции северной столицы и бескорыстно помогать ей в освоении Арктических земель.

Клянусь!

Я клянусь всем сердцем посвятить себя изучению и сохранению полярных регионов, а также делиться полученными знаниями с другими.

Клянусь!

Я, юный полярник, приношу эту клятву свободно и по собственной воле, полностью осознавая ответственность, которую несу перед своей командой и перед самим собой.

Клянусь! Клянусь! Клянусь!

Ведущий 2: И чтобы закрепить знания, полученные сегодня, давайте ответим на несколько вопросов. Отвечать нужно всем вместе хором.

Нет лучше практики, чем работать в \_\_\_\_\_ (Арктике)

Зёрна знания посеём. Что такое Крайний \_\_\_\_\_ (Север)

Учат прямо с детства книжки – в Арктике есть белый \_\_\_\_\_ (мишка)

После школы тороплюсь посетить кружок в \_\_\_\_\_ (Старт+)

Вы увидите на карте центр Арктики здесь в \_\_\_\_\_ (Старте)

Колет дырки дырокол, лед ломает \_\_\_\_\_ (ледокол)

Уберем с Антарктики «нта» и будет \_\_\_\_\_ (Арктика)

В Арктике который век – снизу лед, а сверху \_\_\_\_\_ (снег)

В Арктике который год – сверху снег, а снизу \_\_\_\_\_ (лед)

Ведущий 1: Друзья, юные полярники, подошла к концу наша встреча, но мы не прощаемся с вами! Мы ждем от вас участия в треках Фестиваля, ошеломительных побед и ярких эмоций! Приглашаем всех запечатлеть волнующий момент открытия Фестиваля научно-технического творчества «Мишка на Севере» и сделать общую фотографию.

Проходит организованное общее фотографирование участников церемонии Открытия.

*Лямина Анастасия Владимировна,  
методист,  
Пашилов Илья Владимирович,  
педагог-организатор  
ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+»  
Невского района Санкт-Петербурга*

## **ДЕТИ КАПИТАНА ГРАНТА. ФЕСТИВАЛЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА КАК ФОРМАТ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПОИСКА В ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Современная система образования в России придерживается идеи поддержки активных и мобильных педагогов, которые проявляют инициативу, стремятся к достижению профессиональных целей и открыты для новых возможностей и инноваций. Профессиональный стандарт педагога устанавливает высокие требования к его профессиональной компетентности.

Определение компетентности в словаре Г.М. Коджаспировой предполагает наличие у учителя необходимого объема знаний, умений и навыков, определяющих его педагогическую деятельность. Профессиональная компетентность педагога является интегральной характеристикой его личности и отражает уровень знаний, умений, навыков и опыта, необходимых для успешного выполнения педагогических функций и решения задач, возникающих в реальных ситуациях.

Развитие педагога в профессиональном плане связано с реализацией его потенциала, изменениями в системе ценностей и мотивации, творческой самореализацией и достижением успехов в обучении, а также потребностью в личном развитии.

Внедрение инноваций в работу образовательных учреждений является совершенствованием системы образования и способствует повышению профессиональной компетентности педагога. Современные научные идеи подтверждают, что инновационность является личностной характеристикой человека, выражающей его творческий потенциал и индивидуальное инновационное поведение. Инновационная компетентность педагога по-

зволяет ему создавать новые возможности для самореализации личности. При обсуждении путей улучшения профессиональной компетентности педагога, нельзя не упомянуть инновационную компетентность, так как она важная составляющая его профессионализма.

Вступивший в силу Федеральный закон от 02.07.2013 №181-ФЗ дал образовательным учреждениям возможность получать финансовую поддержку для решения проблем и развития в виде грантов и субсидий. Гранты – это денежные и иные средства, предоставляемые органами власти или другими грантодателями безвозмездно и безвозвратно. Гранты в сфере образования выделяются на конкурсной основе и имеют целенаправленное назначение. Грантовая деятельность является инновационной, творческой и способствует развитию образования, включая улучшение профессиональной компетентности педагога, а также созданию новых возможностей для развития и совершенствования образовательных учреждений.

Слово «грант» в России было введено зарубежными фондами, которые первыми активно использовали этот термин. В соответствии с Бюджетным кодексом РФ грант – это «субвенция» или «субсидия». Это бюджетные средства, предоставляемые бюджету другого уровня или юридическому лицу на безвозмездной и безвозвратной основе.

Участие педагога в грантовых конкурсах требует знания методов разработки проектов и эффективной реализации. Проект – это серия мероприятий, направленных на достиже-

ние четко определенных целей путем получения результатов, решающих определенные проблемы или способствующих дальнейшему развитию деятельности в ограниченные временные рамки и с фиксированными ресурсами, при участии организаций и их сотрудников, а также на определенную целевую группу. Грантовая система в России играет важную роль в решении различных социальных проблем, создании и развитии новой эффективной модели общественных отношений в современном обществе. Она способствует формированию и внедрению механизмов управления инновационными проектами, позволяющих применять новые модели в образовании для его развития и улучшения. Грантовая деятельность также способствует повышению конкурентоспособности путем увеличения числа педагогов, обладающих набором необходимых компетенций, включающих способность генерировать инновации и управлять процессом разработки и реализации проектов.

Важной чертой современного педагога становится готовность к организации проектной деятельности. Управление проектной деятельностью студентов – это сложный процесс, требующий учителя с проектной позицией, умением работать в команде, определением реальных целей проектов и выбором путей их достижения. Проектная деятельность является интегрированным видом деятельности и может быть охарактеризована как открытая, гибкая и развивающаяся система.

Внедрение инновационных проектов с помощью грантовых программ играет важную роль в работе Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Центра детского (юношеского) технического творчества «Старт+» в Невском районе Санкт-Петербурга.

Реализация грантовой инновационной деятельности педагогами ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района Санкт-Петербурга – важная часть работы нашего образовательного учреждения. Центр технического творчества «Старт+» является одним из флагманов технического образования в Невском районе Санкт-Петербурга. На базе Центра реализуются более 50 программ технической направленности и обучаются около 1200 детей от 7

до 18 лет. Во многом развитию Центра способствует сетевое взаимодействие с партнерами высших учебных заведений, такими как Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (СПбГУТ), Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ).

Также «Старт+» является участником Консорциума по развитию школьного инженерно-технологического образования. Взаимодействие с партнерами предполагает реализацию совместных проектов, участие в различного уровня мероприятиях, турнирах, соревнованиях для привлечения заинтересованности в техническом направлении обучающихся и их родителей. Благодаря Консорциуму по развитию школьного инженернотехнологического образования открываются новые возможности для развития технического творчества. Это партнерство предоставляет уникальные инструменты, обучающие материалы и актуальные методики, которые позволяют педагогам и учащимся глубже погружаться в мир науки и техники.

В 2023 году в ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района Санкт-Петербурга открылось первичное отделение Российского движения детей и молодежи «Движение первых». В «Старт+» много молодых сотрудников. В учреждении ведётся непрерывное повышение квалификации педагогов, реализуется система наставничества и активно ведётся методическая работа. Одним из инструментов данной системы стал онлайн методический кабинет, который был высоко оценён на районном уровне в конкурсе образовательных видеопроductов «ВебПеликан» в номинации «Видеоблог». Педагоги принимают активное участие в конкурсах профессионального мастерства. Например, Трофимов Аркадий стал победителем Всероссийского конкурса «Педагогический дебют».

Грантовые конкурсы становятся одними из самых эффективных путей повышения профессионализма педагога. В этом году «Старт+» реализует проект «Фестиваль нацнотехнического творчества «Мишка на Севере». Фестиваль направлен на вовлечение в арктическую повестку и проектную активность большего количества детей, молодежи и педагогов, а также призван способство-

вать популяризации арктических профессий, технологического развития и поддержке инженерных специальностей в университетах Северо-Западного округа, созданию равных возможностей для всестороннего развития и самореализации детей и молодежи разных образовательных организаций, включая учеников удаленных учреждений и окраин региона. Этот проект получил грантовую поддержку Российского движения детей и молодежи Движение Первых. Фестиваль стал победителем в направлении: Труд, профессия и своё дело «НАЙДИ ПРИЗВАНИЕ!».

На реализацию проекта команда Центра получила грант 6 460 000,0 рублей. Руководитель фестиваля и автор идеи – Подобаева Ольга Георгиевна.

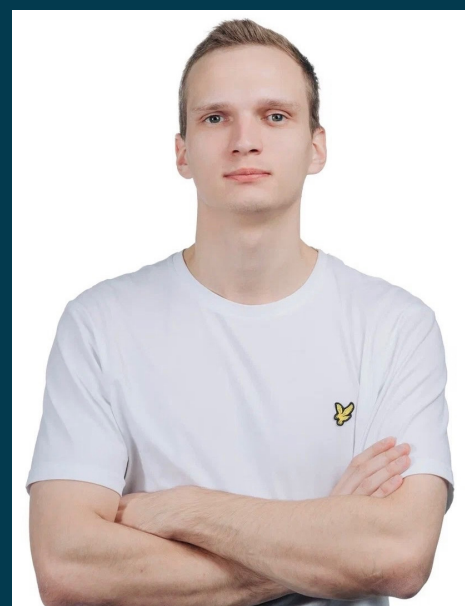
Важным этапом в реализации проекта является формирование команды и заполнение заявки. Заявка – это основной конкурсный документ и от ее качества, обоснованности проблемы, четкой проработки всех разделов и их взаимосвязанности зависит то, как эксперты оценят заявку.

Проект включает в себя проведение образовательных мероприятий: хакатонов, мастер-классов по робототехнике и компьютерной графике, экскурсий и встреч с людьми,

чья профессия связана с Арктикой. Особенно хотелось бы отметить встречу с Вадимом Валерьевичем Базыкиным, ветераном гражданской авиации России, и Анатолием Ивановичем Ильиным, журналистом и телеоператором со стажем работы более 50 лет и со специалистами Арктического и антарктического научно-исследовательского институт. Это проект дал уникальный опыт и шанс проявить себя молодым и талантливым педагогам. Работа в рамках гранта показывает насколько современный педагог должен быть способен к непрерывному саморазвитию и профессиональному росту, быть конкурентоспособным. Организация мероприятий, взаимодействие с партнёрами, тысячи увлечённых детей позволяют расширять свои возможности.

Практика Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Центра детского (юношеского) технического творчества «Старт+» Невского района Санкт-Петербурга свидетельствует о том, что грантовая деятельность является современным инструментом роста профессиональной компетентности педагогов и необходимым условием для развития современного образования.

**Литусов Никита Сергеевич,**  
**педагог дополнительного образования**  
**ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+»**  
**Невского района Санкт-Петербурга**



## ХАКАТОН «C++ НА ПЛАТФОРМЕ АРДУИНО»

**Цель:** знакомство начинающих педагогов с основами программирования на языке C++ на платформе Ардуино.

**Задачи:**

- Заинтересовать начинающих педагогов робототехническим творчеством;
- Познакомить с базовыми навыками про-

граммирования на языке C++;

- Познакомить начинающих педагогов с возможностями платформы Ардуино и подобными микроконтроллерами.

### **Планируемые результаты:**

- Начинаящие педагоги заинтересованы и имеют представление о робототехническом творчестве;
- Начинаящие педагоги обладают базовыми навыками программирования на языке C++;
- Начинаящие педагоги знают о возможностях платформы Ардуино и подобных микроконтроллеров.

### **Целевая аудитория:**

начинаящие педагоги, не имеющие опыта работы в сфере образовательной робототехники, от 18 лет и старше, группа – 15 человек.

### **Время проведения:**

2 академических часа (45 минут + 10 минут перерыв + 45 минут).

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

- Ноутбук или компьютер – по количеству обучающихся в группе;
- Наборы Arduino – из расчета 1 набор на 2-3 человека;
- программная среда для разработки Arduino IDE;
- Робот для испытаний – 2 штуки.
- Стол – из расчета один стол на два участника мастер-класса;
- Стул – по количеству обучающихся в группе;
- Свободное пространство 2 кв. м.

### **Содержание программы:**

#### **Введение (10 минут)**

- Рассказ об образовательном учреждении

ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района и дополнительных общеразвивающих программах по робототехнике, реализуемых в Учреждении.

- Рассказ о том что такое Arduino и что это понятие в себя включает в образовательной деятельности.
- Рассказ об оборудовании: базовый набор Arduino и его составляющие, принципы работы с набором.
- Рассказ о программной среде Arduino IDE.
- Вводный инструктаж по технике безопасности и правилах работы с образовательным конструктором

### **Практическая часть (65 минут)**

Задание 1: Знакомство с программой средой Arduino IDE. Базовые действия. Объяснение строчек кода.

Задание 2: Создание программы для включения светодиода. Мигание светодиода.

Задание 3: Усложнения в цепи. Сборка и программирование работы светофора.

Задание 4: Знакомство со специальными конструкциями и условными операторами. Плавное разжигание и угасание светодиода.

### **Рефлексия (15 минут). Участники отвечают на вопросы:**

- Из каких этапов состояла практическая часть
- Какой этап показался вам самым важным?
- Какой этап работы вызывал наибольшие трудности?
- Что получилось лучше всего?
- Хотели бы вы продолжить обучение на хакатонах и мастер-классах по программированию и робототехнике и с какой периодичностью?

## МАСТЕР-КЛАСС «РОБОТОТЕХНИКА – ЭТО ПРОСТО»

**Цель:** знакомство начинающих педагогов с основами проведения первых занятий по робототехнике на примере проведения мастер-класса.

### Задачи:

- Заинтересовать начинающих педагогов робототехническим творчеством;
- Познакомить с базовыми конструкциями;
- Познакомить начинающих педагогов с базовыми движениями.
- Научить простым программам в среде разработки.

### Планируемые результаты:

- Начинаящие педагоги заинтересованы и имеют представление о робототехническом творчестве;
- Начинаящие педагоги знают о базовых конструкциях;
- Начинаящие педагоги знают о базовых движениях;
- Начинаящие педагоги делать простые программы (прошивки) в среде разработки.

**Целевая аудитория:** начинающие педагоги, не имеющие опыта работы в сфере образовательной робототехники, от 18 лет и старше, группа – 15 человек.

**Время проведения:** 2 академических часа (45 минут + 10 минут перерыв + 45 минут).

### Материально-техническое обеспечение:

- Ноутбук или компьютер – по количеству обучающихся в группе;
- Программная среда Lego Mindstorms EV3 Home/Class Edition;
- Робот для испытаний – 2 штуки.
- Стол – из расчета один стол на два участника мастер-класса;
- Стул – по количеству обучающихся в группе;
- Свободное пространство 2 кв. м.

### Содержание программы:

#### Введение (10 минут)

Рассказ об образовательном учреждении ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района и до-

полнительных общеразвивающих программах по робототехнике, реализуемых в Учреждении.

Рассказ о том, что такое робототехника и что это понятие в себя включает в образовательной деятельности. Рассказ об оборудовании: конструктор Lego Mindstorms EV3, принципы работы. Возможности участия в соревнованиях на основе данного образовательного конструктора. Программная среда разработки Lego Mindstorms EV3 Home/Class Edition: основные позиции.

Вводный инструктаж по технике безопасности и правилах работы с образовательным конструктором

### Практическая часть (65 минут)

**Задание 1:** Знакомство с деталями. Сборка робота по инструкции дает наилучшее представление о всех деталях входящих в состав набора и о способах их применения.

**Задание 2:** Первая программа. Участникам мастер-класса необходимо создать программу для движения робота вперед на необходимое расстояние.

**Задание 3:** Поворот на 90 градусов. Участникам мастер-класса необходимо создать программу для четкого поворота робота на 90 градусов (используется два разных способа)

**Задание 4:** Квадрат. Участникам мастер-класса по результатам усвоения предыдущего материала необходимо создать программу для движения робота по квадрату.

**Задание 5:** Оптимизация кода. Знакомство с новым блоком. Оптимизация программы с помощью цикла.

### Рефлексия (15 минут) Участники отвечают на вопросы:

- Из каких этапов состояла практическая часть
- Какой этап показался вам самым важным?
- Какой этап работы вызывал наибольшие трудности?
- Что получилось лучше всего?
- Хотели бы вы продолжить обучение на мастер-классах по робототехнике и с какой периодичностью?

## ПРОГРАММА ЗАНЯТИЯ «ДЕНЬ НТИ В СФЕРЕ «ТЕХНОЛОГИИ И РОБОТЫ»

**Цель:** Привлечение учащихся к участию в национальной технологической олимпиаде в сфере «Технологии и роботы»

### **Задачи:**

• Обучающие

Познакомить с возможностями НТИ и НТО;  
Дать начальные знания в области программирования;

Познакомить с циклами (loop, while), датчиком касания, переменными.

• Развивающие

Стимулировать интерес школьников к современным технологиям робототехники.

• Воспитательные

Сформировать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата при работе в команде.

### **Планируемые результаты:**

• Предметные

Учащиеся

Познакомятся с возможностями НТИ и НТО;

Приобретут начальные знания в области программирования;

Познакомятся с циклами (loop, while), датчиком касания, переменными.

• Метапредметные

Учащиеся

Разовьют интерес к интерес современным технологиям робототехники.

• Личностные

Учащиеся

Сформируют стремление к получению качественного законченного результата при работе в команде.

**Целевая аудитория:** учащиеся 5-7 классов, группа – 15 человек.

**Время проведения:** 2 академических часа (45 минут + 10 минут перерыв + 45 минут).

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

Для педагога: Компьютер, образовательный конструктор Lego mindstorms EV3, программная среда для разработки, проектор, экран.

Для учащихся: Компьютер, образовательный

конструктор Lego mindstorms EV3, программная среда для разработки.

### **Содержание программы:**

#### **Введение. Техника безопасности (15 минут)**

Рассказ об НТИ, НТО в целом и сфере «Технологии и роботы»

в частности. Техника безопасности. Постановка и объяснение задач. Педагог демонстрирует модель, которая должна получиться, в том числе возможности конструкции.

Знакомство с обучающимися. Распределение по командам. Игры на знакомство, сплочение команд, распределение ролей.

#### **Практическая часть (65 минут)**

Обучение основам конструирования, знакомство с деталями. Сборка конструкции.

Педагог оказывает помощь учащимся по сборке конструкции, акцентируя внимание на деталях и возможностях их применения.

Обучение основам программирования. Знакомство с базовыми действиями передвижения. Знакомство с циклами (loop, while). Знакомство с датчиком касания.

Учащиеся выполняют программирование действий передвижения, циклов (loop, while), датчиков касания (решение поставленных задач), производят запуск конструкций и проверку правильности выполнения программы. Педагог подробно объясняет действия в каждом модуле задач, производит постановку промежуточных задач для закрепления полученных навыков, оказывает помощь при появлении трудностей.

#### **Рефлексия (10 минут) Участники отвечают на вопросы:**

Что такое робототехника?

Из каких этапов состояла практическая часть?

Какой этап показался вам самым важным?

Какой этап работы вызывал наибольшие трудности?

Что получилось лучше всего?

Хотели бы вы заниматься в объединении «Робототехника» или вам было бы интересно другое направление?

**Ярлыков Кирилл Дмитриевич,**  
педагог дополнительного образования  
ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+»  
Невского района Санкт-Петербурга



## МАСТЕР-КЛАСС «МОБИЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА»

**Цель:** знакомство учащихся с основами мобильной робототехники и базовыми навыками программирования на языке C++ роботов на микроконтроллерах типа Ардуино.

### Задачи:

- Представить учащимся понятие мобильной робототехники и объяснить применение данного понятия, различных средств и роботов в современной жизни;
- Познакомить с конкурсными движениями в сфере мобильной робототехники;
- Обучить школьников основам программирования на языке C++, познакомить с возможностями платформы Ардуино и подобных контроллеров.

### Планируемые результаты:

- Учащиеся имеют представление о мобильной робототехнике, применении роботов с автономным управлением в реальной, современной жизни человечества;
- Учащиеся знают о различных конкурсах в сфере мобильной робототехники;
- Учащиеся умеют делать простые программы (прошивки) для платформы Ардуино.

**Целевая аудитория:** учащиеся 6-7 классов общеобразовательных учреждений, группа – 15 человек.

**Время проведения:** 2 академических часа (45 минут + 10 минут перерыв + 45 минут).

### Материально-техническое обеспечение:

- Ноутбук или компьютер с предустановленной программой Arduino IDE (или аналогичной) – по количеству учащихся в группе;
- Робот для испытаний – 2 штуки.

### Содержание программы:

#### Введение (3 минуты)

Рассказ об образовательном учреждении ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района и о Движении Первых.

**Что такое мобильная робототехника? (15 минут)** Мобильная робототехника – это сфера робототехники, в которой изучают, собирают и тестируют роботов, которые работают от собственного источника питания и управляются дистанционно (или управляются автономно, то есть роботы имеют возможность принимать решения о передвижениях самостоятельно). Мобильные роботы сегодня применяются в различных сферах жизни человека. Например, роботы такого типа используются на современных складах, они снимают со стеллажей паллеты с товаром и переносят их на сортировочную линию, так же такими роботами можно назвать беспилотные автомобили (например беспилотное такси от компании Яндекс), современные аптеки так же оборудованы роботами – сборщиками заказов.

#### Конкурсное движение в области робототехники для школьников (3 минуты)

В Санкт-Петербурге существует много кон-

курсов по робототехнике. Одними из самых значимых и ярких соревнований являются Кубок РТК, на котором нужно пройти полосу препятствий, управляя роботом дистанционно, Кубок Губернатора Санкт-Петербурга по робототехнике, Открытый районный фестиваль по робототехнике «Кубок главы Невского района Санкт-Петербурга».

## Практическая часть (60 минут)

Задача, которая стоит перед учащимися, состоит в том, чтобы включить передние фары и задние фонари, которые установлены на роботе. Соответственно нужно сделать так, чтобы фары горели белым, а фонари горели красным. Для решения данной задачи необходимо придерживаться следующего алгоритма работы:

- Объяснить общую структуру программы для микроконтроллера (void setup и void loop) – этап А;
- Включить передние фары: для того чтобы передние фары загорелись белым, нужно смешать три цвета RGB (красный-зеленый-синий) светодиода. Соответственно, нужно включить сразу три цвета. Для этого необходимо написать три строчки: digitalWrite(<пин

цвета>,<вкл/выкл>) – этап Б;

- Создать моргание передних фар: с помощью команды delay (<миллисекунды>) – задержка сделать так, чтобы фары сначала включались, а потом выключались, то есть моргали – этап В;
- Создать повторное включение фонарей: включить фонари с помощью такой же команды, что была использована в этапе Б;
- Создать аварийную сигнализацию: для того, чтобы получить желтый цвет, нужно смешать красный и зеленый. С помощью задержки (этап В) сделаем так, чтобы она моргала, имитируя настоящую аварийную сигнализацию.

## Рефлексия (9 минут) Участники отвечают на вопросы:

- Что такое мобильная робототехника?
- Из каких этапов состояла практическая часть?
- Какой этап показался вам самым важным?
- Какой этап работы вызывал наибольшие трудности?
- Что получилось лучше всего?
- Хотели бы вы заниматься в объединении «Робототехника» или вам было бы интересно другое направление?

## МАСТЕР-КЛАСС «ВВЕДЕНИЕ В РОБОТОТЕХНИКУ»

**Цель:** знакомство учащихся с основами робототехники на основе конструктора Lego.

### Задачи:

- Представить учащимся понятие робототехники и показать различные механизмы, используемые в реальной жизни;
- Познакомить с конкурсными движениями в сфере робототехники;
- Показать функционирование робота с дистанционным управлением;
- Научить работать с конструктором Lego Mindstorms EV3;
- Научить собирать базовые механизмы из конструктора.

### Планируемые результаты:

- Учащиеся имеют представление о робототехнике и различных механизмах, используемых в реальной жизни;

- Учащиеся знают о различных конкурсах в сфере робототехники;
- Учащиеся познакомились с управлением робота с пульта дистанционного управления;
- Учащиеся знают базовые детали лего (балки, шестерни и т.п.);
- Учащиеся умеют собирать простые механизмы из конструктора.

**Целевая аудитория:** учащиеся 3-4 классов общеобразовательных учреждений, группа – 15 человек.

**Время проведения:** 2 академических часа (45 минут + 10 минут перерыв + 45 минут).

### Материально-техническое обеспечение:

- Набор Lego Mindstorms EV3 – по количеству учащихся в группе;
- Готовый робот с дистанционным пультом

управления – 2 штуки.

### **Содержание программы:**

#### **Введение (3 минуты)**

Рассказ об образовательном учреждении ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района и о Движении Первых.

#### **Механизмы и робототехника (15 минут)**

Рассказ о механизмах: шестеренчатые механизмы (редукторы), зубчатые рейки, кривошипно-шатунные механизмы и их связи с робототехникой.

#### **Конкурсное движение в области робототехники для школьников (3 минуты)**

Широкие возможности для ребят предоставляет Региональный чемпионат «Искатели профессий», Кубок РТК, на котором нужно пройти полосу препятствий, управляя роботом дистанционно (а в некоторых случаях нужно смотреть за передвижениями робота только через встроенную в него камеру), Кубок Губернатора Санкт-Петербурга по робототехнике, Открытый районный фестиваль по робототехнике «Кубок главы Невского района Санкт-Петербурга».

#### **Практическая часть (60 минут)**

Перед началом работы учащимся необходимо обозначить те задачи, которые они будут выполнять в рамках проведения мастер-класса. Соответственно для их решения необходимо придерживаться следующего алгоритма работы:

- Рассказать о готовых роботах с дистанционным пультом управления и показать их. Рассказ должен включать в себя информацию

об устройстве роботов с дистанционным пультом управления

и элементной базе, об их программировании;

- Познакомить учащихся с конструктором Lego Mindstorms EV3,

его возможностях и составляющих элементах;

- Показать процесс сборки механизмов с последующей практической отработкой учащимися теоретического материала по 5ти этапам:

Этап А: Базовые механизмы с шестеренками (пара шестерней и колесо);

Этап Б: Кривошипно-шатунный механизм (имитация поршня двигателя внутреннего сгорания);

Этап В: Очень быстрый вентилятор (несколько шестеренок

с повышающим скорость передаточным числом);

Этап Г: Ременная передача;

Этап Д: Ворота с механизмом закрывания.

#### **Рефлексия (9 минут) Участники отвечают на вопросы:**

- Какие составляющие элементы есть в конструкторе Lego Mindstorms EV3?

- Сколько механизмов вы могли создать в практической части?

- Какой из механизмов показался вам самым интересным?

- Какой из механизмов вызывал наибольшие трудности?

- Что получилось лучше всего?

- Хотели бы вы заниматься в объединении «Робототехника» или вам было бы интересно другое направление?

## **ПРОГРАММА ИНТЕНСИВА «АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**Цель:** Формирование устойчивого интереса к техническому творчеству через освоения ими начальных навыков прототипирования.

#### **Задачи:**

- Обучающие

Дать начальные знания в области программирования;

Научить работать с 3Д-принтерами и другими ЧПУ станками;

- Развивающие

Развивать интерес к техническому творчеству.

- Воспитательные

Сформировать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата.

- Предметные  
Учащиеся

Приобретут начальные знания в области программирования;

Научатся работать с 3Д-принтерами и другими ЧПУ станками.

• **Метапредметные**

Учащиеся

Разовьют интерес к техническому творчеству.

• **Личностные**

Учащиеся

Сформируют стремление к получению качественного законченного результата.

**Целевая аудитория:** учащиеся 12-14 лет, группа – 15 человек.

**Время проведения:** 3 академических часа (45 минут + 10 минут перерыв + 45 минут + 10 минут перерыв + 45 минут).

**Материально-техническое обеспечение:**

Для эффективной реализации интенсива необходимо:

удобный, светлый и просторный кабинет с уровнем искусственной освещенности не ниже 600 лк, укомплектованный необходимым инвентарем (3Д-принтеры, комплекты электроники, компьютеры с определенным ПО);

шкафы, столы;

наличие сети Интернет.

**Содержание программы:**

**Введение (5 минут)**

Рассказ об образовательном учреждении ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района и о Движении Первых.

Презентация интенсива: что такое прототипирование, электроника, программирование. Конкурсное движение и возможности в области аддитивных технологий.

Техника безопасности.

**Теоретическая часть (30 минут)**

Рассказ о САПРах (Системах Автоматизированного Проектирования), объяснение работы каждого из инструментов САПРа, принципы работы

3Д-принтера.

**Практическая часть (90 минут)**

Проектирование различных 3Д-моделей (держатель для телефона, расческа, подставка для канцелярии и т.п.), подготовка презент-

тации своей сборки и ее защита.

**Рефлексия (10 минут)**

Участники отвечают на вопросы:

Что такое мобильная робототехника?

Из каких этапов состояла практическая часть

Какой этап показался вам самым важным?

Какой этап работы вызывал наибольшие трудности?

Что получилось лучше всего?

Хотели бы вы заниматься в объединении «Робототехника» или вам было бы интересно другое направление?

*Игнатъевская Наталья Владимировна,  
педагог дополнительного образования  
ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+»  
Невского района Санкт-Петербурга*



## КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ «МАЙЛО – НАУЧНЫЙ ВЕЗДЕХОД»

**Цель:** сборка и программирование модели «Майло – научный вездеход» при помощи конструктора LEGO WeDo 2.0.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- уточнить и обобщить знания детей о труднодоступных местах и технических приспособлениях, которые используются для изучения таких мест;
- повторить детали конструктора;
- собрать и запрограммировать модель робота Майло из конструктора LEGO WeDo 2.0, используя инструкцию;
- познакомить с ременной передачей, новыми деталями и их названием;
- внести изменения в конструкцию модели;
- внести изменения в параметры программы.

**Развивающие:**

- развивать логическое и первоначальное инженерное мышление, мелкую моторику рук, исследовательские навыки;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре.

**Воспитательные:**

- воспитать желание определять общую цель в совместной деятельности и пути её достижения;
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:**

- Учащиеся обобщили знания о труднодоступных местах и технических приспособлениях, которые используются для изучения таких мест;
- Учащиеся повторили детали конструктора;
- Учащиеся собрали и запрограммировали модель робота Майло из конструктора LEGO WeDo 2.0, используя инструкцию;
- Учащиеся познакомились с ременной передачей, новыми деталями и их названием;
- Учащиеся внесли изменения в конструкцию модели;
- Учащиеся внесли изменения в параметры программы.

**Метапредметные:**

- Учащиеся развили логическое и первоначальное инженерное мышление, мелкую моторику рук, исследовательские навыки;
- Учащиеся усовершенствовали коммуникативные навыки при работе

**Личностные:**

- Учащиеся воспитают желание определять общую цель в совместной деятельности и пути её достижения;
- Учащиеся научатся адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих

**Целевая аудитория:** воспитанники и учащиеся до 7 лет образовательных учреждений.

Группа – 15 человек.

**Время проведения:** 1 академический час (30 минут).

**Материально-техническое обеспечение:**

- Компьютер для педагога;
- Проектор, экран;
- Планшеты или ноутбуки по количеству детей в группе;
- Конструктор LEGO WeDo 2.0;
- Программа LEGO WeDo 2.0;
- Комплект учебных проектов LEGO® EducationWeDo 2.0. электронное издание;
- пошаговые инструкции электронного обеспечения LEGO® EducationWeDo 2.0.

**Содержание программы:**

**Введение (3 минуты)**

Техника безопасности при работе с конструктором LEGO, с планшетами или ноутбуками.

Правила работы в паре.

Повторение деталей конструктора по выбору педагога.

Рассматривание картинок труднодоступных мест.

Дети называют правила техники безопасности, правила работы в паре, а также называют детали, которые показал педагог, рассматривают картинки, принимают участие в беседе.

**Видеоролик (3 минуты; комментирует педагог):**

• Ученые и инженеры всегда стремятся к изучению отдаленных мест и совершению новых открытий. Чтобы добиться успеха на этом пути, они разработали космические корабли, вездеходы, спутники и роботов, которые помогают им наблюдать и собирать данные о новых местах. Их ожидало множество побед и неудач. Помните, что задача – это возможность узнать больше.

**Вопросы для обсуждения**

- Что учёные и инженеры делают, когда не могут попасть в то место, которое хотят исследовать?
- Используйте следующие идеи, чтобы начать размышлять как учёные:
  1. Вездеходы на Марс.
  2. Подводные аппараты в воде.
  3. Беспилотные устройства в жерла вулканов.
  4. Механизмы в ущельях гор, в пустынях.

Дети просматривают видеоролик, слушают педагога, принимают участие в беседе, высказывая свою точку зрения.

**Основной этап (9 минут)**

Предложить детям самим определить тему и цель занятия. Обобщение ответов детей.

Мы действительно построим и запрограммируем робота, который может проникать в труднодоступные места. У нас он будет называться робот Майло. Для постройки модели нам понадобится планшет (или ноутбук) и конструктор LEGO WeDo 2.0.

Чтение программы по образцу. Программа запустит мотор на мощности 8, будет прокручивать его в одном направлении в течение 2 секунд, а затем остановит. Работа по схеме в парах. Запуск Майло.

Изучение ременной передачи. Знакомство с новыми деталями и их названиями: ремень, шкив.

Дети делятся на пары по желанию. Собирают модель из деталей набора LEGO WeDo 2.0 по схеме, программируют, участвуют в беседе, знакомятся с ременной передачей, с новыми деталями и их названием: шкив, ремень. Делают самостоятельный вывод в беседе.

**Соревнование (2 минуты)**

Эстафета «Быстрый Майло»

Выстраивание роботов около стартовой линии, по команде педагога запуск программы. Роботы доезжают до финишной линии. Программы у всех роботов одинаковые. Педагог в роли судьи.

Дети называют правила техники безопасности, правила работы в паре, а также называют детали, которые показал педагог, рассматривают картинки, принимают участие в беседе.

**Гимнастика для глаз (1 минута)**

Закрываем мы глаза, вот какие чудеса

Наши глазки отдыхают, упражненья выполняют.

А теперь мы их откроем,

Нарисуем букву «О»:

Вверх посмотрим, глянем вниз,

Вправо, влево повернем –

Заниматься вновь начнем.

Выполняют все движения по тексту.

**Физкультминутка (1 минута)**

Робот делает зарядку

И считает по порядку.

Раз – контакты не искрят,

Два – суставы не скрипят,

Три – прозрачен объектив,

И исправен, и красив.

Движение руками в сторону, вверх, вниз. Руки опускаются вдоль туловища.

### **Творческое задание (8 минут)**

Теперь мы изменяем программу. Мотор можно запускать в обоих направлениях, останавливать и переключать на разные скорости, а также активировать на определенное время (указанное в секундах). Можно добавлять блоки «звук», «свет», «цикл» и др. Также можно изменить конструкцию модели по желанию.

Учащиеся изменяют модель в соответствии с собственным замыслом и составляют свою программу.

### **Подведение итогов. Обмен результатами. Рефлексия (3 минуты)**

Предложить детям выразить свои мысли:

- Краткое обсуждение научных и инженерных инструментов;
- Описать, как научные вездеходы могут помочь человеку.

Примерные вопросы педагога для рефлексии:

- Какую модель мы сегодня с вами собрали?
- С каким видом передач познакомились?
- Какие новые детали узнали?
- О каких труднодоступных местах мы говорили?
- Каким должен быть робот, чтобы проникнуть в такие места?
- Что вам больше всего понравилось?
- Что было самое легкое? Где встретили трудности?

**Светлова Лада Руслановна,  
педагог дополнительного образования  
ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+»  
Невского района Санкт-Петербурга**



## **МАСТЕР-КЛАСС «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**Цель:** знакомство учащихся с навыками создания изображения при помощи специальных программ на основе предложенного шаблона.

### **Задачи:**

- Познакомить учащихся с интерфейсом программы для создания изображений;
- Показать учащимся основные горячие клавиши

для быстрой работы в программе;

- Обучить правильной работе со слоями;
- Показать основы наложения текста на изображение;
- Познакомить с возможностями создания собственного «персонажа» на основе предложенных материалов.

**Планируемые результаты:**

- Учащиеся имеют представление об интерфейсе программы для создания изображений;
- Учащиеся запомнили основные горячие клавиши для быстрой работы с программой;
- Учащиеся понимают основы правильной работы со слоями;
- Учащиеся умеют накладывать текст на изображение;
- Учащиеся получили собственного персонажа - робота.

**Целевая аудитория:** учащиеся от 12 до 18 лет общеобразовательных учреждений. Группа – 15 человек.

**Время проведения:** 2 академических часа (45 минут + 10 минут перерыв + 45 минут).

**Материально-техническое обеспечение:**

- Ноутбук или компьютер с программой для обработки изображений – по количеству учащихся в группе;
- Раздаточный материал с памяткой и горячими клавишами.

**Содержание программы:**

**Введение (3 минуты)**

Рассказ об образовательном учреждении ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района и о Движении Первых.

**Программы для обработки и создания изображений (5 минут)**

Рассказ о программах для обработки и создания изображений. Знакомство с интерфейсом программы «Фотошоп онлайн» и основными инструментами, которые понадобятся для дальнейшей работы.

**Практическая часть (73 минуты)**

**Часть 1 (50 минут)**

На экране перед учащимися контур робота. Учащимся предложено раскрасить робота при помощи использования инструментов «Кисть», «Лассо», «Ластик», а также горячих клавиш для быстрой и удобной работы в программе. Важным условием является правильная работа со слоями: контур и цвет должны находить-

ся на разных слоях для достижения более качественного результата; слой с контуром всегда должен быть выше, чем слой с цветом. В ином случае контур исчезнет.

После того, как учащиеся справились с окрашиванием объекта, им необходимо проработать детали: нарисовать тени при помощи создания нового слоя в режиме наложения «Умножение», работе с инструментом пипетка и кистью.

**Часть 2 (23 минуты)**

На экране перед учащимися рамка, в которую помещен их уже подготовленный (окрашенный) робот. В рамке имеется место для текста: «имя персонажа» и «его краткое описание».

## Горячие клавиши

Ctrl+ Shift+N - создать новый слой

Ctrl+ J - дублировать слой

Ctrl+ Z - шаг назад

Ctrl+ + Shift+ Z - шаг вперед

В - кисть

ПКМ - выбор кисти

[ ] - регулировать размер кисти

Е - ластик

Т - текст

Ctrl + A - выделить текст

Alt + колесо мыши - приблизить, отдалить

## Горячие клавиши

Ctrl+ Shift+N - создать новый слой

Ctrl+ J - дублировать слой

Ctrl+ Z - шаг назад

Ctrl+ + Shift+ Z - шаг вперед

В - кисть

ПКМ - выбор кисти

[ ] - регулировать размер кисти

Е - ластик

Т - текст

Ctrl + A - выделить текст

Alt + колесо мыши - приблизить, отдалить

Учащимся даётся подробная инструкция, как вставить текст. Задача состоит в том, чтобы вставить текст с именем и описанием робота в заранее отведенные для этого пустые места на рамке.

Пример для учащихся: «Моего робота зовут Кеша, он любит мультфильмы про роботов, играть на гитаре, сидеть у костра с друзьями и читать книги. Он очень быстро считает».

**Рефлексия (9 минут)** Участники отвечают на вопросы:

- Что нового я узнал?
- Что мне больше всего понравилось в работе?

*Темирова Динара Станиславовна,  
педагог дополнительного образования  
ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+»  
Невского района Санкт-Петербурга*



## КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ «РОБОАРКТИКА»

**Цель:** конструирование модели современной техники на базе конструктора LEGO Education WeDo.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- Расширить представление детей об Арктике;
- Научить конструировать модель по инструкции, замыслу и условию на основе полученных знаний;
- Научить программировать свои модели.

**Развивающие:**

- Развить умение планировать свою деятельность;
- Развить творческую инициативу, самостоятельность;

- Какие возникали трудности?
- Хотел бы я и дальше заниматься компьютерной графикой?

- Развить технические навыки в процессе создания образа.

**Воспитательные:**

- Сформировать умение договариваться, работать в команде при выполнении проекта;
- Воспитать уважение к результатам работы товарищей.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:**

- Учащиеся имеют представление об Арктике;
- Учащиеся умеют конструировать модель по инструкции, замыслу и условию на основе полученных знаний;
- Учащиеся умеют программировать свои модели.

**Метапредметные:**

- Учащиеся развили умение планировать свою деятельность;
- Учащиеся развили творческую инициативу, самостоятельность;
- Учащиеся развили технические навыки в процессе создания образа.

**Личностные:**

- Учащиеся сформировали умение договариваться, работать в команде при выполнении проекта;
- Учащиеся воспитали уважение к результатам работы товарищей.

**Целевая аудитория:** учащиеся 7-8 лет общеобразовательных учреждений. Группа – 15 человек.

**Время проведения:** 1 академический час (45 минут).

**Материально-техническое обеспечение:**

- Компьютер или ноутбук для педагога;
- Наборы конструкторов LEGO Education WeDo – 1 комплект на 2 человека;
- Ноутбук для запуска программы – 3 штуки на 15 человек;
- Проектор, экран;
- Видео ролик «Кругосветное путешествие вместе с Хрюшей – Арктика и Антарктида – Интересная география для детей» (<https://www.youtube.com/watch?v=yv-cGXX1Msc>), видео «Путешествуем в Арктику» (<https://www.youtube.com/watch?v=jpeyWhf6l1c>)

Перед проведением занятия по теме «Робо-Арктика» необходимо провести предварительную работу в рамках урочной и внеурочной деятельности:

- Проведение бесед по теме «Удивительная Арктика»;
- Просмотр видеофильма «Кругосветное путешествие вместе с Хрюшей - Арктика и Антарктида – Интересная география для детей»;
- Обучение по инструкции по сборке моделей и написание программ для программирования.

**Содержание программы:**

**Введение. Техника безопасности (5 минут)**

Педагог: Здравствуйте, ребята! Сегодня я предлагаю вам стать исследователями и ин-

женерами. Мы отправимся с вами в путешествие по Арктике и создадим модели, помогающие человеку жить и работать в условиях Крайнего Севера. (просмотр видео «Путешествуем в Арктику»).

Техника безопасности при работе с конструктором: Все необходимое и все детали есть в наборе. При работе с конструктором не забываем правила техники безопасности. Детали у него очень маленькие, поэтому держим их только в специальном контейнере. Детали конструктора нельзя раскидывать на столе. Если у вас упала деталь, необходимо ее сразу поднять и положить в контейнер или присоединить к детали. Не отвлекайтесь во время работы!

**Основная часть (30 минут)**

Педагог: Ребята, а вы бы хотели изобрести корабль-ледоход или роботомощника для человека, живущего в Арктике и выполняющего важную миссию по ее освоению?

Делимся на группы по два человека. Сегодня вы будете инженерами-конструкторами. Мы с вами с помощью инструкции сделаем сборку ледохода, а потом запрограммируем и запустим.

По ходу деятельности обучающихся педагог осуществляет помощь обучающимся, координирует их работу, обращает внимание на общие этапы и способы сборки. Так же педагог помогает подключить модели к компьютеру. По окончании работы каждая группа запускает свою модель. В работе при конструировании можно опираться на инструкцию по сборке по сборке корабля, подводной лодки и др., предварительно скачав ее из доступных источников сети Интернет.

**Рефлексия (10 минут)**

Провести рефлексию деятельности на занятии, создать ситуацию успеха. Фиксирование обучающимися достижения «детской» цели. Проговаривание условий, которые позволили достигнуть этой цели.

Участники отвечают на вопросы:

- Что нового я узнал?
- Что мне больше всего понравилось в работе?
- Какие возникали трудности?
- Ты бы хотел(а) побывать в Арктике?

**Бердышева Анастасия Валентиновна,  
заведующий отделом, методист  
ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+»  
Невского района Санкт-Петербурга**



## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ КОНТЕНТА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

С развитием информационных технологий и социальных медиа, ведение контента в социальных сетях становится все более важным инструментом для привлечения внимания к своей профессиональной деятельности, создания репутации и взаимодействия с целевой аудиторией. Однако, в контексте инженерно-технологической сферы, особое внимание необходимо уделить созданию контента, который будет не только привлекательным для аудитории, а информативным и образовательным.

Социальная сеть школы, ВУЗа, учреждения дополнительного образования и всех, кто связан с образованием, может сыграть важную роль в формировании инженерно-технологического мышления школьников, предоставляя уникальные возможности для обучения и вдохновения. Вот несколько способов, как это можно достичь:

1. Доступ к обучающим ресурсам: Школьная социальная сеть может предоставлять доступ к обучающим материалам, видео-урокам, онлайн-курсам и другим ресурсам, связанным с инженерной и технической деятельностью. Это позволяет школьникам изучать новые технологии, осваивать программирование, электротехнику, робототехнику и другие аспекты инженерии.

2. Проектная деятельность: Школьная социальная сеть может быть площадкой для проведения инженерных проектов, где школьники могут совместно работать над созданием

различных устройств, конструкций и программ. Обсуждение и публикация результатов проектов помогает развивать у школьников навыки самостоятельной работы, творческого мышления и коллективной деятельности.

3. Обмен опытом и идеями: через социальную сеть ученики могут обмениваться опытом, идеями и знаниями в области инженерии и технологий. Это будет способствовать развитию их инженерного мышления, а также позволит каждому изучать опыт других и вдохновляться новыми идеями.

4. Менторство и поддержка: Социальная сеть может стать площадкой для взаимодействия с профессионалами в области инженерии и технологий. Школьники могут общаться с инженерами, учеными и техническими специалистами, получать консультации, задавать вопросы и находить поддержку для своих проектов и идей.

5. Популяризация инженерии и технологий: социальная сеть может привлекать внимание к инженерной и технической деятельности, публикуя материалы о достижениях в этой области, истории успеха в инженерной сфере, а также о возможностях профессионального развития в инженерных профессиях.

В целом, социальная сеть образовательного учреждения позволяет создать образовательную среду, стимулирующую учеников к развитию инженерно-технологического мышления, обмену знаниями и опытом, а также вдохновляющую на творческую деятель-

ность в области инженерии и технологий.

### Методы:

В данной статье описываются методические подходы к созданию контента в социальных сетях для инженерно-технологической аудитории. Базируясь на анализе популярных профилей исследуемой области, а также учитывая актуальные тенденции в области социальных медиа, были выделены основные принципы и рекомендации по созданию интересного и полезного контента.

Создание контента для социальных сетей образовательных учреждений технической направленности требует особого подхода, который сочетает в себе информативность, интересность, и образовательный компонент. Вот несколько методов, которые могут быть использованы для создания качественного контента:

1. Образовательные материалы: включают в себя информативные посты, статьи, инфографику или видеоматериалы, которые помогают аудитории получить новые знания в области технической науки и инженерии. Это могут быть, например, краткие объяснения технических концепций, описания научных экспериментов, или новости в мире технологий.

2. Проекты и кейсы: публикации, демонстрирующие успешные проекты и научные работы, проводимые в учебном заведении. Это может быть видеорепортаж со студенческой научной конференции, описание инженерных разработок, или публикация результатов научных исследований.

3. Интерактивный контент: Создание опросов, викторин, челленджей, которые стимулируют вовлеченность аудитории в обсуждение тем, связанных с техническим образованием. Это может быть, например, викторина по истории технических открытий, опрос по предпочтениям в области технологий, или челлендж на создание инженерного проекта из подручных материалов.

4. Виртуальные экскурсии и мастер-классы: Создание контента, позволяющего зрителям погрузиться в техническую атмосферу учебного заведения, например, с помощью виртуальных экскурсий по лабораториям, интервью с преподавателями, или мастер-классов по изготовлению технических устройств.

5. Использование уникальных возможностей социальных сетей: Возможности зрительских голосований, использование живых трансляций и историй для демонстрации процессов, а также использование хештегов и тегирования других пользователей для расширения охвата аудитории.

Успешное создание контента для социальных сетей образовательных учреждений технической направленности требует комбинации визуальной привлекательности, интересующей информации и активного взаимодействия с аудиторией. Это поможет не только привлечь внимание потенциальных студентов и партнеров, но и способствовать укреплению имиджа учебного заведения в области технического образования.

Текстовый контент играет важную роль в ведении социальных сетей по нескольким причинам:

1. Информационная ценность: текстовый контент позволяет передавать информацию более подробно и аргументированно, чем, например, графический контент. Здесь можно донести конкретные факты, объяснить сложные понятия, дать исторический контекст и рассказать о тонкостях.

2. SEO-оптимизация: текстовый контент - важный инструмент оптимизации для поисковых систем, поскольку это то, что поисковые системы «читают». Хороший текст помогает привлечь аудиторию из поисковых систем, что особенно важно для компаний и брендов.

3. Экспертность и авторитетность: публикация качественных текстов демонстрирует экспертность автора и добавляет авторитетности странице или бренду. Это особенно важно в образовательных и профессиональных сферах.

4. Вовлеченность аудитории: хороший текст способен заинтересовать аудиторию, подтолкнуть ее к обсуждению и взаимодействию в комментариях. Качественный текст стимулирует мыслительный процесс и побуждает к диалогу.

5. Создание сообщества: написание текстов позволяет создать связующую основу сообщества вокруг вашего контента. Рассказывая свои истории и делясь информацией, вы создаете возможность для ваших подписчиков обсудить, задать вопросы и поделиться сво-

им опытом.

Все эти возможности текстового контента показывают, что он остается важным инструментом ведения социальных сетей, даже в контексте визуально-ориентированных платформ.

Большую долю публикуемых материалов составляют новостные публикации. Поэтому крайне важно учитывать существующие правила написания новостных публикаций. Одним из которых является написание новостных постов по принципу «перевернутой пирамиды», используемый в журналистике.

#### **Основные принципы правила перевернутой пирамиды.**

При написании новостей хорошо известно, что форма представления информации играет решающую роль в том, насколько читатели будут вовлечены в контент. Одним из наиболее эффективных подходов к представлению новостей является правило перевернутой пирамиды, которое позволяет привлечь внимание аудитории сразу же и предоставить информацию компактно и лаконично.

Правило перевернутой пирамиды — это методика написания новостей, основанная на структуре, в которой наиболее важные информационные сведения представляются в начале текста, а затем последуют подробности и контекст.

#### **Ключевые принципы.**

1. Привлекающий заголовок: основной инструмент, который вам необходимо использовать для привлечения внимания. Именно от заголовка заинтересуется пользователь и прочитает новость до конца, или нет.

2. Вступительный абзац: важно начать с краткого и точного изложения основного сюжета. Это должно дать читателю ясное представление о сути новости, включая ключевые факты и события. В абзаце необходимо кратко ответить на вопросы: Кто? Когда? Что? Где? Почему?. Подобный принцип также называют правилом 5W (Who? When? What? Where? Why?).

3. Подробности и контекст: в последующих абзацах следует раскрывать информацию более подробно, добавляя цитаты, факты, исторический контекст и другие дополнительные данные.

4. Дополнительная информация: в статье могут быть включены любые связанные события, дополнительная информация и мнения экспертов.

Пример статьи, использующей правило перевернутой пирамиды:

**Заголовок:** Национальная выставка наук и технологий откроется в центре города

**Вступительный абзац:** В субботу, 15 сентября, в 10 утра в центре города откроется Национальная выставка наук и технологий, представляющая более 100 инновационных проектов от научных институтов, университетов и технологических компаний.

**Подробности и контекст:** Среди выставленных проектов — новые разработки в области робототехники, зеленой энергии и нанотехнологий. Посетители смогут ознакомиться с последними достижениями науки, принять участие в мастер-классах и презентациях.

**Дополнительная информация:** Вход на выставку бесплатный для всех посетителей, и ожидается, что мероприятие привлечет внимание не только широкой общественности, но и индустрии высоких технологий.

Введение правила перевернутой пирамиды в изложении новостей позволяет предоставить читателям основные сведения немедленно и заинтриговать их, после чего предоставить более подробную информацию, чтобы удовлетворить их интерес.

#### **Заключение:**

Статья предлагает практические рекомендации для специалистов по созданию контента в социальных сетях в области инженерии и технологий. Предложенные методики помогут повысить качество контента, улучшить вовлеченность аудитории и усилить образовательный компонент информационных публикаций в социальных медиа.

Данная статья представляет собой результат исследования и анализа научных и практических материалов по вопросу ведения контента в социальных сетях в инженерно-технологической сфере. Полученные методические рекомендации способны оказать положительное влияние на эффективность работы специалистов в этой области и обогатить их практические знания.



**МИШКА  
НА СЕВЕРЕ**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2024