

Муниципальное автономное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
«Центр детского творчества и методического обеспечения»

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ № 2 (44)**

**МАТЕРИАЛЫ**  
**городского конкурса**  
**профессионального мастерства**  
**педагогических работников**



Череповец, 2024

Материалы печатаются в авторском варианте.

Отв. за выпуск Пронина Т.А., методист МАОУ ДО «Центр детского творчества и методического обеспечения».

## Содержание

<b>1. Введение.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Конспект учебного занятия «Техника проведения СЛР. Отработка алгоритма с использованием тренажер-манекена» (для обучающихся 13-16 лет)</b> <i>Алексахина Анастасия Мирзоевна, педагог дополнительного образования МАОУ ДО «ЦДТ и МО».....</i>	<b>5</b>
<b>3. Конспект учебного занятия «Черепаша в технике 3D-моделирования» (для обучающихся 7-12 лет)</b> <i>Петрова Людмила Васильевна, педагог дополнительного образования МАОУ ДО «ДДЮТ им. А.А. Алексеевой».....</i>	<b>23</b>
<b>4. Конспект учебного занятия «Решение технических задач методом «мозгового штурма» (для обучающихся 13-16 лет)</b> <i>Смирнова Анна Сергеевна, педагог дополнительного образования МАОУ ДО «ЦДТ и МО».....</i>	<b>30</b>

## Введение

С целью создания условий для повышения профессионального мастерства педагогических работников, трансляции лучшего опыта работы учреждений дополнительного образования, общеобразовательных учреждений города Череповца, в соответствии с планом деятельности МАОУ ДО «Центр детского творчества и методического обеспечения» в статусе муниципальной учебно-методической площадки «Методическое сопровождение образовательной деятельности в условиях дополнительного образования» на 2023-2024 учебный год, с 27 ноября по 12 декабря 2023 года на базе МАОУ ДО «Центр детского творчества и методического обеспечения» состоялся городской конкурс профессионального мастерства педагогических работников «Формула успеха».

В рамках конкурса прошли мероприятия: защита дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, просмотр видеозаписей учебных занятий с самоанализом, творческий командный конкурс «4К: командообразование, креативность, коммуникации, компетенции». В конкурсе приняли участие 5 педагогических работников учреждений дополнительного образования. Экспертная группа отметила актуальность направленностей представленных программ, их профориентационный потенциал, высокий уровень профессионального мастерства участников конкурса, широкий спектр применения современных образовательных технологий, методов и приемов для достижения образовательных результатов, умение продуктивно работать в команде, выстраивать конструктивное взаимодействие, практическую направленность конкурсных занятий.

В сборнике представлены конспекты учебных занятий победителя и призеров городского конкурса профессионального мастерства педагогических работников «Формула успеха», проведенного в 2023-2024 учебном году.

**Конспект учебного занятия**  
**«Техника проведения СЛР. Отработка алгоритма с использованием тренажер-манекена»**  
(для обучающихся 13-16 лет)

*Алексахина Анастасия Мирзоевна,  
педагог дополнительного образования  
МАОУ ДО «ЦДТ и МО»*

**Пояснительная записка**

По данным территориального органа Федерального центра государственной статистики по Вологодской области в 2022 году произошло 2037 несчастных случаев. К сожалению, это количество не уменьшается. Общее здоровье населения значительно снижено, и связано это с множеством факторов: стресс, нервная работа, несоблюдение ЗОЖ или просто эмоциональное неблагополучие. Каждое заболевание имеет различные исходы, в том числе и летальные. Это может произойти абсолютно с каждым, но хуже всего, если это произойдет на улице, а рядом не окажется людей, способных помочь.

Умение оказать первую помощь пострадавшему - элементарный, но очень важный навык, который в прямом смысле слова может спасти чью-то жизнь. Следует помнить, что во время оказания первой помощи пострадавшему определяющим фактором является наличие у «спасателя» знаний в области безопасности жизнедеятельности и умение правильно их применять в экстренной ситуации при ограниченном запасе времени.

Для отработки практических навыков здорового образа жизни и безопасности с помощью различных активных методов обучения в МАОУ ДО «ЦДТ и МО» создана и реализуется дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Оказание первой помощи», в рамках которой разработано представленное учебное занятие «Техника проведения СЛР. Отработка алгоритма с использованием тренажер-манекена». Сердечно-легочная реанимация (СЛР) – это первая помощь, метод, используемый в чрезвычайных ситуациях, когда человек не дышит должным образом или если его сердце остановилось. Обучение и отработка практических навыков проведения СЛР, популяризация современных методов проведения базовой сердечно-легочной реанимации является одним из способов снижения смертности среди пострадавших.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Оказание первой помощи».**

**Раздел:** «Неотложные состояния человека и оказание первой помощи при них». В данном разделе изучаются различные состояния, угрожающие жизни человека, например, такие как гипо- и гипергликемия, эпилепсия, интоксикации различной этиологии и другие и отрабатываются необходимые навыки оказания первой помощи при них.

**Тема учебного занятия:** «Техника проведения СЛР. Отработка алгоритма с использованием тренажер-манекена».

**Тип занятия** – комбинированное.

**Возраст учащихся:** 13 – 16 лет.

**Продолжительность занятия** – 40 минут.

**Цель:** формирование у учащихся навыка проведения сердечно-легочной реанимации с отработкой на тренажер-манекене.

**Задачи:**

*Образовательные:*

- повторить терминальные состояния и их особенности;
- научить определять признаки жизни;
- познакомиться с универсальным алгоритмом оказания первой помощи при потере сознания у пострадавшего;
- изучить основные правила и приемы сердечно-легочной реанимации и отработать их на тренажер-манекене.

*Развивающие:*

- развивать мыслительные операции путем выполнения интерактивных заданий;

- развивать и совершенствовать коммуникативные навыки при работе в микрогруппе;
- развивать умение анализировать, обобщать и систематизировать полученные знания и делать выводы.

**Воспитательные:**

- воспитывать умение правильно ориентироваться в критической ситуации;
- формировать чувство ответственности за безопасность жизни окружающих;
- воспитывать нравственные качества: милосердие, соучастие.

**Межпредметные связи:** ОБЖ, анатомия, биология.

**Формы организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная, работа в группах, в парах.

**Методы и приемы:** словесные - объяснение, рассказ; наглядные – демонстрация, наблюдение; практические – упражнения, самостоятельная работа; стимулирования и мотивации – похвала, создание ситуации успеха; проблемно-поисковый - побуждающий диалог, проблемные вопросы; контроля – самопроверка, взаимопроверка; рефлексивные–рефлексивные вопросы, «Градусник».

**Применяемые на занятии технологии:** информационно-коммуникационные, здоровьесберегающие, системно-деятельностный подход, активного обучения, проблемного обучения, педагогической поддержки, рефлексивные.

**Материально-техническое обеспечение:** ноутбук, проектор, презентация, тренажер-манекен для отработки навыков СЛР, датчик определения правильности оказания СЛР, салфетки для ИВЛ – 20 штук, карточки с тестовыми вопросами для каждого учащегося, сердечки (4 цвета) для деления на микрогруппы, цветные карточки (4 цвета) для обозначения каждой группы; листы бумаги, клей, разрезанные этапы алгоритма – на каждый стол.

**На занятии формируются:**

Регулятивные УУД:

- умение ставить цель своей деятельности и достигать ее;

Коммуникативные УУД:

- умение эффективно выстраивать общение с окружающими людьми.

Познавательные УУД:

- умение работать с разными источниками информации, анализировать ее и аргументировано доказывать свою точку зрения;

Предметные результаты:

обучающиеся должны знать:

- основные понятия темы сердечно-легочная реанимация, непрямой массаж сердца, искусственная вентиляция легких, тройной прием Сафара.
  - универсальный алгоритм оказания первой помощи при потере сознания у пострадавшего;
- обучающиеся должны уметь:
- проводить сердечно-легочную реанимацию.

Личностные результаты:

- готовность к проявлению таких нравственных качеств, как милосердие, сострадание, соучастие;
- осознанное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих, потребность соблюдать нормы здорового образа жизни.

**Ход занятия**

Этапы занятия	Деятельность педагога	Деятельность обучающихся	Примечания
1. Организационный этап	- Здравствуйте. Я рада вас видеть!	<i>Дети приветствуют педагога, настраиваются на работу.</i>	Такое взаимодействие педагога и учащихся, обеспечивает мотивацию и воспитательный эффект
Мотивация на предстоящую деятельность	- По традиции расскажите, что интересного произошло с последней нашей встречи.	<i>Отвечают.</i>	

	<p><i>Педагог делится своим хорошим-интересным.</i></p> <p>- С каким настроением вы сегодня пришли на занятие?</p> <p>- Мне приятно, что у всех хорошее настроение, желаю вам сохранить его на все занятие.</p> <p>- Это очередная наша встреча на занятиях по Оказанию первой помощи. Жизнь человеческая полна неожиданностей. Никто и никогда не может быть уверен в своем постоянном благополучии, в том, что с ним завтра или через час ничего не случится. Каждый из нас может попасть в аварию, под удар электрического тока или, в конце концов, просто заболеть. В век техники мы не можем быть застрахованы от неожиданностей и несчастных случаев.</p>	<p>- Хорошим, позитивным, рабочим и т.д.</p>	<p>совместной коммуникативной деятельности.</p> <p>(Слайд 1)</p>
<p>2.Основной этап</p> <p>Актуализация знаний</p>	<p>- Наше занятие я предлагаю начать с головоломки Кроссенс. Она представляет собой ассоциативную цепочку из девяти картинок, замкнутых в стандартное поле. Начать разгадывать кроссенс можно с любой узнаваемой картинки, но главным является центральный квадрат. Мы его используем для формулировки темы и цели занятия.</p> <p>(Картинки: 5-7 минут, песня Stayin' Alive, потеря сознания, 30:2, асистолия, проверка пульса, 103, грудина, прием Сафара)</p> <p><i>Предлагает ответить на</i></p>	<p><i>Разгадывают Кроссенс.</i></p> <p><i>Фронтальный опрос</i></p>	<p>(Приложение 1) Слайды с 1 по 8</p>

	<p><i>вопросы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Что вы видите на этих изображениях? Что их объединяет?</li> <li>- Правильно. Есть ли в головоломке картинки, которые вызывают у вас непонимание, как это связано с сердечно-легочной реанимацией?</li> <li>- Какие?</li> <li>- А хотели бы узнать, что значат эти картинки в головоломке?</li> <li>- По ходу занятия мы это выясним.</li> </ul> <p>- Давайте вспомним, что мы уже знаем по этой теме. Прошу вас ответить на вопросы короткого теста у вас на это будет 3 минуты, так как наше время занятия ограничено.</p> <p><i>(Педагог раздает тест на бумажках):</i></p> <p>1) Что такое реанимация? (1 вариант ответа)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Комплекс мер, направленных на оживление организма.</li> <li>б) Проведение непрямого массажа сердца.</li> <li>в) Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей.</li> <li>г) Машина скорой помощи желтого цвета.</li> </ul> <p>2) На какой стадии терминального состояния оказывается первая помощь (СЛР)? (1 вариант ответа)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) предагония;</li> <li>б) агония;</li> <li>в) клиническая смерть;</li> <li>г) биологическая смерть.</li> </ul> <p>3) Назовите признаки клинической смерти</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Картинки все связаны с сердечно-легочной реанимацией.</li> <li>- Да.</li> <li>- Песня, Сафара и др.</li> <li>- Да.</li> </ul> <p>Правильные ответы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Реанимация - комплекс мер, направленных на оживление организма.</li> <li>- Клиническая смерть.</li> <li>- отсутствие</li> </ul>	
--	---	---	--



Целеполагание	<p>(несколько вариантов):</p> <p>а) отсутствие сознания;</p> <p>б) отсутствие дыхания;</p> <p>в) бледность кожного покрова;</p> <p>г) отсутствие кровообращения и пульса;</p> <p>д) расширенные зрачки, реакция на свет отсутствует.</p> <p>е) агональное дыхание.</p> <p>4) Назовите признаки агонального состояния (несколько вариантов)</p> <p>а) потеря сознания;</p> <p>б) расширение зрачков;</p> <p>в) возбужденное состояние;</p> <p>г) угасание реакции зрачков на свет</p> <p>д) возможно рефлекторное поверхностное аритмичное дыхание.</p> <p>е) сознание сохранено.</p> <p>5) Продолжительность клинической смерти до отмирания клеток коры головного мозга?( 1 вариант)</p> <p>а) 1-2 минуты</p> <p>б) 10-15 минут</p> <p>в) 5-7 минут</p> <p>г) 25-30 минут.</p> <p>- Давайте проверим. Передайте свой листок соседу слева. Правильные ответы на слайде. Если правильный ответ – ставите +, если не правильный – ставите - .</p> <p>- Теперь верните листочки соседу справа. Посмотрите все на свой результат, оцените.</p> <p>- Поднимите руку, если у вас все ответы верны; если большая часть верных ответов; если большая часть ответов не</p>	<p>сознания;</p> <p>- отсутствие дыхания;</p> <p>- отсутствие кровообращения и пульса;</p> <p>- расширенные зрачки, реакция на свет отсутствует.</p> <p>- потеря сознания;</p> <p>- расширение зрачков;</p> <p>- угасание реакции зрачков на свет</p> <p>- возможно рефлекторное поверхностное аритмичное дыхание.</p> <p>- 5-7 минут.</p> <p><i>Передают свой листочек соседу слева по кругу.</i></p> <p><i>Взаимопроверка.</i></p> <p><i>Ставят +/- . После возвращают листок соседу и оценивают свой результат.</i></p> <p><i>Поднимают руку.</i></p>	<p>Во время проверки появляются правильные ответы на слайдах.</p> <p>Обращение внимания учащихся к важности отработки навыка Сердечно-легочной реанимации на практике. Что важно не только изучить в теории правила проведения НМС и ИВЛ, но и обязательно отработать этот навык на тренажер-манекене, так как в стрессовой ситуации наш мозг работает иначе и важно, чтобы это действие было у учащихся закреплено.</p> <p>(Слайд 9)</p>
---------------	---	--	---

	<p>верны.</p> <p>- Теорию мы с вами повторили, но как вы думаете, для чего иметь именно навык оказания сердечно-легочной реанимации?</p> <p>- Все верно, а почему теории недостаточно?</p> <p>- Но также чтобы порядок наших действий не выглядел как хаотичный и беспорядочный набор, что нам нужно с вами изучить?</p> <p>- Попробуем сформулировать тему занятия и определить цель работы.</p> <p>- Молодцы! Все верно, в первой помощи очень важно отрабатывать навыки на практике, так как в стрессовой ситуации наш мозг работает по-другому. Здесь как с музыкантом, который учит и постоянно отыгрывает произведение на фортепиано и в будущем, даже спустя много лет, он может воспроизвести это произведение, даже забыв все ноты. Именно поэтому, сегодня мы с вами будем тренировать навык при помощи нашего помощника манекен-тренажера.</p>	<p>- Если у человека остановится внезапно сердце, и рядом будем только мы, то это может спасти ему жизнь. Поэтому недостаточно только знать, но важно и отрабатывать на практике умение оказывать СЛР.</p> <p>- Потому что в стрессовой ситуации мы можем все забыть.</p> <p>- Алгоритм техники проведения сердечно-легочной реанимации.</p> <p>- Техника проведения СЛР. Познакомиться с алгоритмом проведения СЛР и отработать навык проведения СЛР на практике при помощи тренажер-манекена.</p>	
Изучение нового	- Путешественник, специалист по вопросам выживания человека в	<i>Внимательно слушают и смотрят презентацию.</i>	Объяснение педагога сопровождается презентацией.

	<p>экстремальных условиях Андрей Ильин сказал: «Умение рождает уверенность. Уверенность вытаскивает из любой, самой экстремальной ситуации. Я знаю – любой человек способен сделать во сто крат больше, чем может предполагать. Надо лишь знать, что делать».</p> <p>Многие люди считают, что они умеют оказывать Первую Помощь. Однако в реальной ситуации зачастую или боятся, или не могут справиться с этой задачей. А ведь от правильно и своевременно оказанной Первой Помощи зависит судьба человека, а зачастую и жизнь.</p> <p>Неумолимая статистика показывает, что до 90% тяжело пострадавших могли бы остаться в живых, если бы помощь им была оказана в течение первых 5 минут, а если с момента ЧП проходит больше 18 минут, то удастся спасти лишь 15% пострадавших. Давайте посмотрим, как правильно провести сердечно-легочную реанимацию.</p> <p>- Сердечно-лёгочная реанимация состоит из трёх блоков:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. обеспечение проходимости верхних дыхательных путей;</li> <li>2. проведение искусственной вентиляции лёгких (искусственное дыхание);</li> <li>3. проведение непрямого массажа сердца.</li> </ol> <p>- Для обеспечения проходимости верхних</p>		<p>(Приложение 1) (Слайды 10-12)</p>
--	---	--	--

<p>Практическая работа в парах, тройках, группах</p>	<p>дыхательных путей необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Открыть рот пациенту;</li> <li><input type="checkbox"/> Повернуть голову набок;</li> <li><input type="checkbox"/> Указательным пальцем, обернутым бинтом, салфеткой или носовым платком, удалить из ротовой полости инородные тела, слизь, рвотные массы и т. д.</li> </ul> <p>- Также для проведения ИВЛ используется тройной прием Сафара (вспоминаем картинку, которая была в начале занятия) для него нужно: Наклоните голову пострадавшего назад, надавив на лоб. Поместите кончики указательного и среднего пальцев под подбородок и подтяните нижнюю челюсть (не мягкие ткани).</p> <p>- Сейчас мы с вами изучим единый универсальный алгоритм оказания первой помощи при потере сознания у пострадавшего. Для этого разделимся на микрогруппы. Обратите внимание на заднюю часть спинки своего стула и снимите оттуда бумажное сердце. У нас с вами 4 цвета, прошу пересечь вас по группам, в зависимости от бумажки, которая вам досталась.</p> <p><i>Педагог предлагает выполнить задание в микрогруппах:</i></p> <p>- Перед вами пункты алгоритма, из которых состоит оказание первой</p>	<p><i>Работа в микрогруппах. Учащиеся смотрят на спинку стула и видят там сердечки. Сердечки разного цвета, учащиеся образуют 4 микрогруппы по цветам.</i></p> <p><i>Пересаживаются по группам в соответствии с бумажками. Учащиеся получают лист А4, разрезанные пункты алгоритма и клей карандаш. Выбирают капитана, который будет координировать работу группы, приклеивать этапы</i></p>	<p>Основателем сердечно-лёгочной реанимации считается австрийский врач <a href="#">Петер Сафар</a>.</p> <p>Для выполнения практической работы учащимся до начала занятия на спинку стула приклеиваются сердечки 4х цветов в случайном порядке. Далее учащимся раздаются заранее подготовленные разрезанные пункты алгоритма оказания первой помощи, лист А4 и клей-карандаш.</p>
--	---	--	--

	<p>помощи при потере сознания у пострадавшего. Ваша задача разложить эти пункты в правильном порядке как вы думаете, убрать лишние и верный алгоритм выложить по порядку на лист А4. На выполнение задания – 3 минуты.</p> <p><i>Предварительно проверяет педагог.</i></p> <p>- У всех получилось? Возникли ли трудности? Значит, нам нужно уделить этому вопросу внимание.</p>	<p><i>алгоритма...</i></p> <p><i>Выполняют задание в микрогруппах, раскладывают бумажки – пункты алгоритма.</i></p> <p><i>Не убирают свой вариант, а по ходу занятия самостоятельно проверяют и исправляют, если есть ошибки.</i></p>	
Физминутка	<p>- Продолжим изучение нового после разминки. Голова чтоб не болела, Ей вращаем вправо-влево. (Вращение головой.) А теперь руками крутим —</p> <p>И для них разминка будет. (Вращение прямых рук вперёд и назад.) Тянем наши руки к небу, В стороны разводим. (Потягивания — руки вверх и в стороны.) Повороты вправо-влево, Плавно производим. (Повороты туловища влево и вправо.) Наклоняемся легко, Достаём руками пол. (Наклоны вперёд.) Потянули плечи, спинки. А теперь конец разминке. (Дети садятся.)</p>	<p><i>Выполняют физминутку (проводит одна из учащихся).</i></p>	(Слайд 13)
Изучение нового материала, отработка практических навыков.	<p><i>Далее педагог совместно с ребятами кратко разбирает каждый пункт и параллельно ребята, приклеивают этот пункт на лист А4. Также одновременно при разборе алгоритма учащимся предлагается ответить на вопросы и выполнить</i></p>	<p><i>Слушают педагога, озвучивают свои варианты и вклеивают правильные варианты на лист А4. Отвечают на вопросы педагога и выполняют практические</i></p>	<p>(Слайды 14-17)</p> <p>Для дальнейшей работы учащимся на слайдах предлагается изучить универсальный алгоритм оказания первой помощи и по мере изучения каждого пункта, приклеивать его на лист А4. Плюс</p>

	<p><i>практические задания, оставаясь в этих же микрогруппах.</i></p> <p>- Теперь давайте посмотрим на слайды, на которых представлен верный алгоритм и сравним с вашим.</p> <p>- Универсальный алгоритм оказания первой помощи при потере сознания у пострадавшего:</p> <p>- Какой у вас получился первый пункт алгоритма?</p> <p>- Оставшиеся команды, поднимите сердечко своей команды, если у вас совпал этот пункт алгоритма.</p> <p>- Да, все верно! В первой помощи главное обеспечить свою безопасность, поэтому первый пункт:</p> <p><b>1. Провести оценку обстановки и обеспечить безопасные условия для оказания первой помощи:</b></p> <p>- Какие факторы могут угрожать нам и пострадавшему?</p> <p><b>2. Определить наличие сознания у пострадавшего.</b></p> <p>Чтобы определить наличие сознания у пострадавшего мы наклоняемся к пострадавшему, аккуратно берем его за плечи и громко спрашиваем: «С вами все хорошо? Вам нужна помощь?» <i>Педагог демонстрирует на манекене.</i></p> <p>- Какая группа правильно определила этот пункт</p>	<p><i>задания в ходе разбора алгоритма.</i></p> <p>- Провести оценку обстановки и обеспечить безопасные условия для оказания первой помощи. <i>Поднимают сердечки.</i></p> <p><i>Отвечают фронтально, предварительно обсуждая в группе.</i></p> <p>- Электрический ток, падение тяжелого предмета на голову, скользкий пол/асфальт, преступник и т.д.</p>	<p>выполнять задания в микрогруппах по ходу разбора алгоритма.</p>
--	---	---	--

	<p>алгоритма?</p> <p>- Следующий пункт алгоритма...</p> <p><b>3. Восстановить проходимость дыхательных путей и определить признаки жизни:</b></p> <p>Если реакции никакой, то открываем дыхательные пути — кладем одну руку на лоб, а второй поднимаем подбородок вверх (Тройной прием Сафара).</p> <p>Проверяем наличие дыхания:</p> <p>- А как бы это сделали вы? Как можно определить отсутствие дыхания у пострадавшего?</p> <p><i>Педагог показывает на манекене.</i></p> <p>- Правильный вариант: Склоняемся ухом к носу и рту и слушаем, пытаемся уловить дыхание. Одновременно кладем руку на грудную клетку и наблюдаем, есть ли движение. Одновременно пробуем определить пульс на сонной артерии.</p> <p>- Далее пробуем определить пульс у пострадавшего на сонной артерии. Каким образом мы это сделаем? Проверку пульса можно совместить с проверкой дыхания или проверкой реакции зрачков на свет.</p> <p>- Для того чтобы определить реакцию зрачков на свет, большим пальцем аккуратно приподнимаем веко пострадавшего и смотрим на зрачок, уменьшился он или нет.</p> <p>Если дыхания, пульса,</p>		
	<p>- При помощи зеркала, смотреть на грудную клетку, поднести руку, поднести смартфон и т.д.</p> <p>- На сонной артерии.</p>	Манекен обязательно расположен на полу (не на парте, не на мате, не на скамейке). Потому что это действие является ключевым в проведении СЛР. Пострадавшего нужно обязательно положить на твердую, ровную поверхность — пол, земля, асфальт.	

	<p>сознания, нет — приступаем к сердечно-легочной реанимации (СЛР), так как человеку угрожает биологическая смерть.</p> <p>- Сейчас в каждой группе выберете одного желающего на роль пострадавшего. Этот человек ложится на коврик. После чего каждый член группы отрабатывает навыки определения жизни на этом пострадавшем. Для начала просто убедитесь в собственной безопасности – «Опасности нет». Далее попробуйте потрясти пострадавшего за плечи и громко спросить: «С вами все хорошо? Вам нужна помощь?». Далее определите у пострадавшего дыхание, сердцебиение и реакцию зрачков на свет. Педагог показывает правильный алгоритм.</p> <p>Учащимся выдается 1 коврик на микро-группу. Один желающий в каждой микрогруппе ложится на коврик и изображает пострадавшего. Все остальные члены группы отрабатывают навык определения признаков жизни на этом пострадавшем. Каждой группе время для выполнения – 5 минут. Педагог определяет время, контролирует правильность выполнения манипуляции.</p> <p>- Какой у вас следующий пункт алгоритма?</p> <p>- Правильно, следующий пункт нашего алгоритма</p>	<p><i>Выполняют практическое задание в микрогруппе. В каждой команде выбирается один пострадавший, который ложится на коврик. И все члены команды поочередно проводят на нем манипуляции.</i></p> <p><i>Работа в группах. Учащиеся поочередно проверяют признаки жизни у пострадавшего члена команды. Роль пострадавшего можно передать другому.</i></p> <p><i>Возможно привлечение учащегося для проверки правильности выполнения задания в группах (имеются начальные знания по теме). Учащиеся занимают свои места за столами.</i></p> <p>- Вызывать скорую.</p>	<p>Для практического задания каждой группе выдается коврик для пострадавшего.</p>
--	---	---	---



	<p>это -</p> <p><b>4. Вызвать скорую медицинскую помощь, другие специальные службы</b></p> <p>Вызывать скорую помощь надо уметь: называем: Характер несчастного случая, Количество пострадавших, Пол и примерный возраст пострадавшего, Состояние пострадавшего, Точный адрес. По возможности не покидать место обнаружения человека до приезда бригады скорой медицинской помощи.</p> <p>- По какому номеру вы будете вызывать скорую помощь? (по тел. 03, 103 или 112, привлекая помощника или с использованием громкой связи на телефоне).</p> <p><i>Проверяет правильность алгоритма в группах каждого пункта.</i></p> <p><b>5. Начать проведение сердечно-легочной реанимации путем чередования:</b></p> <p>Для этого необходимо поместить правую руку с упором ладони на нижнюю часть грудины по центру, поверх правой руки приложить левую и сплести пальцы в замок.</p> <p><i>Педагог демонстрирует правильность выполнения, показывая на манекене.</i></p> <p>Для выполнения массажа сердца руки должны быть прямыми, не согнутыми в локтевых суставах.</p> <p>Выполняют 100-120 нажатий в минуту с ритмичной компрессией грудины.</p> <p>- Как же понять, какой ритм правильный? В этом</p>	<p><i>Фронтально отвечают.</i></p> <p>- 103 или 112.</p> <p><i>Приклеивают пункты алгоритма.</i></p>	
--	---	--	--

	<p>нам может помочь известная песня! <i>Педагог включает песню Stail'Alive</i> (песня из начала занятия Stail'alive) на 5-6 см вглубь. Правильное выполнение СЛР: чередуем 30 нажатий (2 в секунду) и 2 вдувания в рот. Периодически смотрим, не появилось ли дыхание. Если появилось стабильное дыхание, то прекращаем проведение СЛР.</p> <p>Важно: вдувание рот в рот должно осуществляться через защищенное соединение — специальные приспособления (носовой платок, марля и др.)</p> <p>- Предлагаю 3-м желающим попробовать произвести непрямой массаж сердца (НМС). 30 нажатий.</p> <p>- А следующим троим желающим попробовать совершить два глубоких вдоха, но перед этим произвести тройной прием Сафара.</p> <p>- Теперь попрошу выйти четверым желающим, которые еще не выходили. Распределитесь по парам и попробуйте в паре произвести полноценный комплекс сердечно-легочной реанимации. СЛР (НМС+ИВЛ).</p> <p>- Продолжим разбирать алгоритм:</p> <p><b>6. При появлении (или наличии) признаков жизни выполнить мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей одним или несколькими</b></p>	<p><i>Трое желающих выходят к манекену и производят НМС на тренажер-манекене под руководством педагога.</i></p> <p><i>Далее следующие трое производят ИВЛ на тренажер-манекене, также под руководством педагога.</i></p> <p><i>Выходят еще трое ребят, которые еще не выходили и пробуют совершить полный комплекс СЛР на тренажер-манекене под руководством педагога.</i></p> <p><i>Учащиеся продолжают приклеивание пунктов на лист А4.</i></p>	<p>Рядом с педагогом располагается манекен, к которому учащиеся подходят поочередно и выполняют задания.</p> <p>НМС обязательно показывают на манекене. Чтобы у учащихся отложилось в памяти, что здоровому человеку на грудину давить нельзя, это может угрожать его жизни.</p>
--	--	---	--

	<p><b>способами.</b></p> <p>- Пострадавшего переводим в устойчивое боковое положение или просто наклоняем голову в бок и контролируем его состояние.</p> <p><b>7. Провести обзорный осмотр пострадавшего и осуществить мероприятия по временной остановке наружного кровотечения одним или несколькими способами.</b></p> <p><b>8. Провести подробный осмотр пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, осуществить вызов скорой медицинской помощи (если она не была вызвана ранее):</b>  Если мгновенной угрозы жизни человека нет, то переходим ко вторичному осмотру — выяснению возможные травмы. Для этого, мы: Опрашиваем свидетелей (если есть такие) и пострадавшего (если он может связно говорить). Осматриваем пострадавшего.</p> <p><b>9. Придать пострадавшему оптимальное положение тела</b>  Если травм нет, то переворачиваем на бок. Для обеспечения ему комфорта и уменьшения степени его страданий. И просто обеспечиваем покой пострадавшему. Осуществляем действия по согреванию</p> <p><b>10. Постоянно контролировать состояние</b></p>	<p><i>Далее проверяют правильность этапов алгоритма, слушают и приклеивают пункты алгоритма.</i></p>	
--	---	--	--

	<p>пострадавшего и оказывать психологическую поддержку</p> <p>Наличие сознания, дыхания и кровообращения</p> <p><b>11. Передать пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи.</b> Передать пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, при их прибытии и распоряжении о передаче им пострадавшего, сообщив необходимую информацию.</p> <p>- Мы составили универсальный алгоритм оказания первой помощи при потере сознания у пострадавшего. Сколько получилось этапов? Все ли они важны? На какие, особо обратить внимание?</p>	<p>Отвечают.</p>	
<p>3. Заключительный этап. Подведение итогов, рефлексия (содержания, деятельности, эмоциональная)</p>	<p>- Занятие наше подходит к концу, ребята, давайте вспомним какие изображения при разгадывании Кроссенса в начале занятия, у вас вызвали недопонимание. А теперь скажите, вы понимаете, как они оказались в этом ассоциативном ряду? Почему?</p> <p>- Молодцы!</p> <p>- И так, мы достигли цели занятия? Получилось ли у вас усвоить и отработать технику оказания первой помощи.</p> <p>- А сейчас я предлагаю вам измерить температуру нашим виртуальным градусником! (на слайде градусник-рефлексия)</p>	<p>- Песня, Сафара, 30:2.</p> <p>- Да, они все связаны с сердечно-легочной реанимацией.</p> <p>- Да. Мы изучили алгоритм, и каждый попробовал выполнить практическое задание.</p>	<p>(Приложение)</p> <p>(Слайд 18)</p>



Презентация к занятию



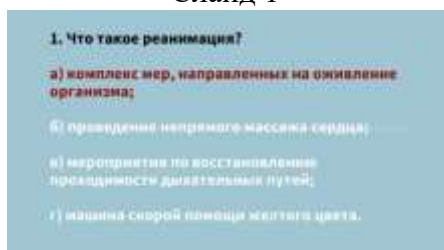
Слайд 1



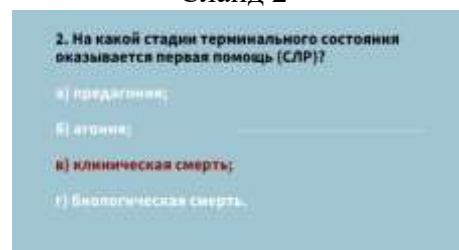
Слайд 2



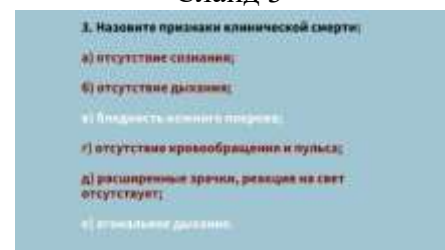
Слайд 3



Слайд 4



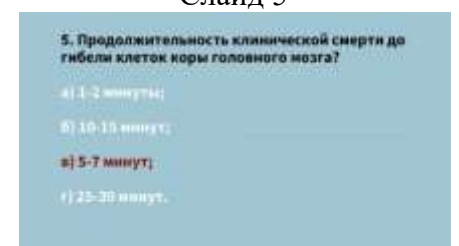
Слайд 5



Слайд 6



Слайд 7



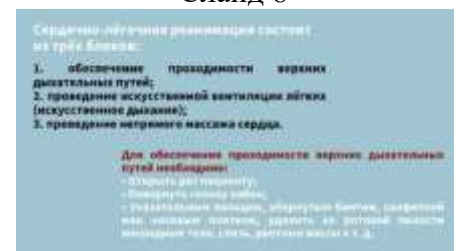
Слайд 8



Слайд 9



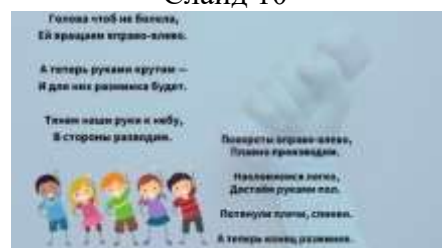
Слайд 10



Слайд 11



Слайд 12



Слайд 13



Слайд 14



Слайд 15



Слайд 16



Слайд 17



Слайд 18

**Конспект учебного занятия**  
**«Черепаша в технике 3D-моделирования»**

(для обучающихся 7-12 лет)

*Петрова Людмила Васильевна,  
педагог дополнительного образования  
МАОУ ДО «ДДЮТ им А.А.Алексеевой»*

**Пояснительная записка**

Представленное учебное занятие «Черепаша в технике 3D-моделирования» разработано в рамках реализации дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «3D-ручка – рисуем и моделируем».

**Тема:** «Черепаша в технике 3D-моделирования»

**Раздел программы:** «Изготовление объёмных изделий на основе геометрических тел»

**Место учебного занятия в системе занятий:** 3 занятие

**Тип учебного занятия:** закрепление изученного материала

**Возраст учащихся:** 7-12 лет

**Продолжительность занятия:** 45 мин.

**Цель:** Изготовление черепахи в технике 3D-моделирования.

**Задачи:**

Обучающие:

- познакомить с геометрическим телом полусфера и способом ее создания из фольги;
- закрепить умение изготовления изделий на объемной основе (на примере полусферы);
- актуализировать и расширить знания детей о черепахе, её местах обитания,

особенностях;

Развивающие:

- развивать пространственное воображение;
- развивать познавательный интерес к окружающему миру;
- развивать простейшие навыки критического мышления;
- развивать умение анализировать и делать выводы;

Воспитывающие:

- воспитывать бережное отношение к живой природе;
- воспитывать аккуратность при выполнении работы.

**Методы и приёмы:**

Наглядные (демонстрация, показ).

Словесные (беседа, опрос, активизирующие и рефлексивные вопросы).

Интерактивные (работа в паре)

**Педагогические технологии:** системно-деятельностный подход, здоровьесберегающая технология, ТРКМ, ИКТ.

**Оборудование:** ноутбук, проектор, экран, 3D-ручки.

**Раздаточный материал:** карточки с описанием научных фактов о черепахе; набор карточек с этапами практической работы, пластик PLA разных цветов, шаблон основы черепахи, фольга, список сказок о черепахе.

**Наглядный материал:** черепаха, изготовленная в технике 3D-моделирования; модель сфера и полусфера.

**Универсальные учебные действия:**

Коммуникативные:

- строить простейшие речевые высказывания в устной форме;
- уметь работать в малой группе, продуктивно взаимодействовать с товарищами и педагогом.

Познавательные:

- осуществлять поиск и выделять конкретную информацию с помощью педагога;
- умение анализировать объекты с выделением существенных признаков;
- делать простейшие выводы.

Регулятивные:

- участвовать в целеполагании и постановке учебной задачи;
- слушать педагога и выполнять его инструкции;
- умение доводить начатое дело до конца.

Личностные результаты:

- мотивация на учебную деятельность;
- овладение навыками продуктивного сотрудничества с взрослым и друг с другом;
- позитивно относиться к своим успехам/неуспехам.

Межпредметные связи: математика (геометрия), окружающий мир.

### Конспект учебного занятия

Этапы	Деятельность педагога	Деятельность детей	Примечания
<b>Организационный этап</b>	-Здравствуйте, ребята! Я очень рада вас видеть. Сегодня вас ждёт много интересных заданий, поэтому будет здорово, если вы будете внимательными, активными, дружными и позитивными. Давайте сейчас зарядимся хорошим настроением и улыбнёмся друг другу!	Дети приветствуют педагога и друг друга, эмоционально раскрепощаются.	
<b>Подготовительный этап</b>	- Ребята, чтобы узнать тему нашего занятия, отгадайте загадку: Снизу камень, сверху камень, Есть траву, но не корова, Яйца несет, но не курица.	Дети отгадывают, высказывают свои предположения.	Мотивация на учебную деятельность
Приём критического мышления	- Есть сомнения, и несколько вариантов ответа, чтобы узнать, какой из них верный, я прочитаю вам ещё одну загадку. Что за чудо? Вот так чудо: Сверху блюдо, снизу блюдо. Ходит чудо по дороге, Голова торчит да ноги.	Дети отгадывают, высказывают свои предположения.	
Формулировка темы	- Чтобы окончательно определиться с правильным ответом, ещё одна загадка: У кого четыре лапки, Голова, короткий хвост, Панцирь сверху в виде шапки? Кто ответит на вопрос? - Верно, это черепаха. Часть темы нашего занятия мы определили. - В первой загадке были такие слова: «сверху камень, снизу камень» – о чём шла речь? - А во второй загадке говорилось сверху блюдо, снизу блюдо, это про что? Вот какое бывает разное образное представление одного и того же предмета. - Что вы знаете о черепахах?	Дети дают верный ответ -Черепаша  -О панцире  -Тоже про панцирь  Ответы детей	Педагог просит нескольких детей пояснить свой ответ



<p>Работа в парах</p> <p>Приём критического мышления</p>	<p>- Посмотрите на экран, здесь в картинках зашифрованы интересные факты о черепахах. Предположите, что каждая картинка может означать.</p> <p>- Давайте проверим ваши предположения и поработаем в парах. На карточках написаны факты об этом животном, прочитайте, обсудите, выберите номер картинки, которая подходит, и расскажите всем.</p>	<p>Дети высказывают свои предположения, что каждая картинка-символ может означать.</p> <p>Дети в парах читают небольшие тексты, обсуждают, совещаются и выбирают картинку, которая соответствует тексту.</p>	<p><b>Приложение 1</b> (набор карточек с небольшими текстами о среде обитания животного, его происхождении и др. интересными фактами, основанными на научных знаниях)</p>
<p>Постановка цели</p>	<p>- Ребята, давайте обсуждать, сравним наши первоначальные предположения и реальные научные факты</p> <p>- Часть фактов мы угадали, а часть нет, некоторые вызвали удивление, теперь вы знаете о черепахах больше и можете удивить своих родителей или друзей.</p> <p>-Сегодня мы узнали много интересного о черепахе, как вы думаете, для чего? Может, мы будем выращивать черепаху?</p> <p>- В какой технике мы работаем на занятиях?</p>	<p>Дети анализируют свои первоначальные предположения и реальные научные факты.</p> <p>-Нет. Мы будем делать её.</p> <p>- 3D-моделирования</p>	<p>(показываю образец изделия)</p>
<p>Основной этап</p>	<p>- Тогда какая цель нашего занятия?</p> <p>- Давайте разберём последовательность практической работы. На экране вы видите этапы изготовления черепахи, но сюда закралась ошибка, найдите её.</p> <p>- Я каждому выдам этапы изготовления черепахи, при работе вы будете их придерживать.</p>	<p>- Изготовить черепаху в технике 3D-моделирования. Дети находят ошибку в последовательности этапов работы по изготовлению черепахи.</p>	<p><b>Приложение 2</b> Этапы практической работы (карточки с этапами изготовления черепахи выдаются детям)</p>
<p>Физкультминутка</p>	<p>- Перед началом практической работы нужно немного отдохнуть и подвигаться.</p> <p>- Отлично, молодцы, можно продолжать.</p>	<p>Дети выполняют упражнения разминки.</p>	<p><b>Приложение 3</b></p>

Самостоятельная работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подключайте 3D-ручки, и, соблюдая технику безопасности, приступайте к изготовлению черепахи.</li> <li>- Напомните мне, пожалуйста, основные правила при использовании 3D-ручки.</li> <li>- Для изготовления основы, головы и лапок вам понадобится шаблон. Кто может напомнить всем правила зарисовки шаблона?</li> </ul>	<p>Учащиеся приступают к практическому заданию.</p> <p>Дети называют правила по ТБ при работе с 3D-ручкой.</p> <p>Дети объясняют правила зарисовки шаблона. Заполняем ровными линиями, без промежутков.</p>
Самопроверка	<p>Оцените свою основу, если есть недочёты, исправьте.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- На какую геометрическую фигуру похож панцирь?</li> <li>- Как правильно называется такая геометрическая фигура?</li> <li>- Это полусфера. Шар или сфера – это целое, а полусфера – это половина. Приставка «полу» обозначает половину.</li> <li>- С помощью чего мы с вами сделаем такую фигуру?</li> <li>- Может кто-то догадается, как нужно сделать?</li> <li>- Правильно, делаем форму для панциря. Обязательно примеряйте к основе черепашки, чтобы туловище и панцирь совпадали.</li> </ul>	<p>Дети проверяют основу.</p> <p>-Панцирь похож на половину шара</p> <p>Ответы детей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- С помощью фольги</li> <li>- Нужно скатать из фольги шар и прижать его к столу.</li> </ul>
Взаимопроверка	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте друг у друга, правильно получилось создать объёмную форму?</li> </ul>	<p>Дети проверяют друг у друга объёмную форму.</p>
Самостоятельная работа	<p>-Форма-заготовка готова. Что теперь делаем?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Верно. Наносите пластик маленькими штрихами и старайтесь аккуратно выполнить свою работу.</li> <li>- Нужно ли закрашивать нижнюю часть?</li> <li>- Правильно, молодцы. Продолжайте свою работу.</li> </ul>	<p>-Нужно соединить детали основы и панциря и нанести пластик на поверхность фольги.</p> <p>-Нет, она прилегает к основе.</p>
Итогово-рефлексивный этап	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ребята, изделия готовы. Давайте подведём итоги нашего занятия. Выходите с поделкой и</li> </ul>	<p>Дети изготавливают объёмную черепаху.</p>






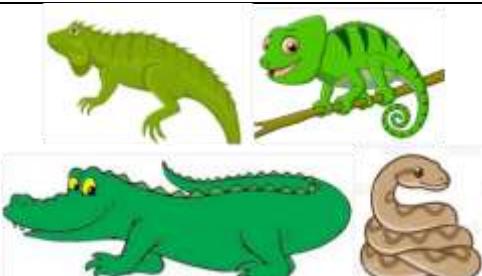
Подведение итогов	<p>располагайтесь вокруг стола. Наших черепашек расположим на зелёной полянке.</p> <p>- Давайте посмотрим, у всех ли получились черепахи или можно спутать их с другими животными.</p> <p>- Получилось создать объёмный панцирь? Какая геометрическая фигура в нем скрыта?</p> <p>- Тогда можем мы с вами сказать, что достигли цели, которую ставили вначале занятия? Изготовить черепаху в технике 3D-моделирование?</p> <p>Молодцы, всё, что планировали, получилось. Положите рядом с поделкой жетон.</p>	<p>Дети выходят со своими поделками и кладут их в круг.</p> <p>-Получились черепахи</p> <p>- Да. Полусфера</p> <p>- Да</p> <p>Дети кладут рядом со своей поделкой по жетону.</p>	
Взаимооценка	<p>- Но ещё один критерий нас волнует, аккуратно ли выполнена работа. Поэтому возьмите звёздочку и отметьте ту работу, которая выполнена максимально аккуратно. Свою отмечать нельзя.</p> <p>- Да, я с вами согласна, эти работы получились очень красивыми. Мне бы хотелось ещё отметить работу...</p> <p>-Чудесные черепашки у вас получились. Всего в мире насчитывается 350 различных видов черепах, но многие виды находятся на грани вымирания.</p> <p>- Как вы считаете, мы с вами можем чем-то им помочь, чтобы они не исчезли? Как?</p>	<p>Дети отмечают звёздочкой самую аккуратную поделку по их мнению.</p> <p>Дети высказывают своё мнение о том, как нужно беречь природу и её обитателей.</p>	<p>Педагог может отметить несколько работ.</p>
Рефлексия эмоционального состояния	<p>- Наше занятие подходит к концу и мне очень хочется узнать, какое у вас настроение. Если вам занятие понравилось, вы довольны своей работой и у вас отличное настроение, поставьте вашу черепашку на жёлтую дорожку. А если что-то не получилось или вы расстроены, тогда поставьте черепашку на синюю дорожку.</p> <p>- Благодарю вас за работу!</p>	<p>Дети ставят своих черепашек на одну из дорожек, объясняют своё настроение.</p>	<p>Педагог выборочно спрашивает у детей про настроение.</p>

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

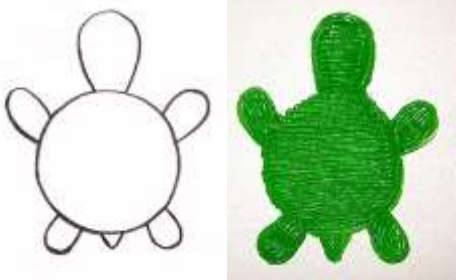

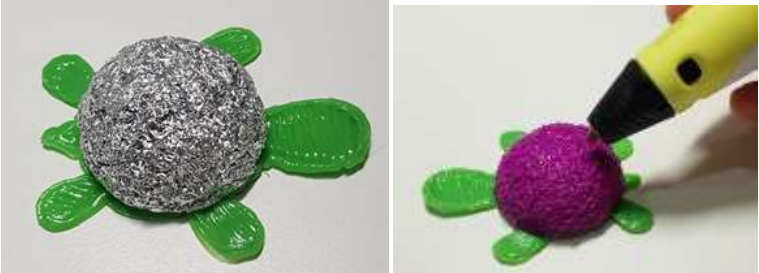
1. Аббасов, И.Б. Двухмерное и трехмерное моделирование в 3ds MAX / И.Б. Аббасов. - М.: ДМК, 2012. - 176 с.
2. Большаков В.П. Основы 3D-моделирования / В.П. Большаков, А.Л. Бочков.- СПб.: Питер, 2013.- 304с.

**Приложения**  
**Приём ТРКМ (технология развития критического мышления)**

*Приложение 1*

	<p>Черпахи обитают на всех материках, кроме Антарктиды. Они живут на суше, в морях, океанах, пустынях и болотах.</p>
	<p>Черпахи древнейшие жители планеты Земля и живут на ней примерно 220 миллионов лет, и за это время их внешний вид почти не изменился.</p>
	<p>Прочный панцирь покрывает животное сверху и снизу. Среди всех черепах мира только у кожистой нет твёрдого панциря.</p>
	<p>Медлительные только сухопутные черепахи. Морские черепахи довольно быстро передвигаются в воде.</p>
	<p>У черепах есть твёрдый клюв, который они используют для откусывания пищи, а вот зубов у них нет, но вместо них на клюве имеются твёрдые выпуклости с зубчатыми краями.</p>
	<p>Пресмыкающиеся – это животные, тело которых покрыто роговыми чешуями или щитками. К ним относятся змеи, ящерицы, крокодилы, черепахи.</p>

### Этапы практической работы

1. Выбрать два цвета пластика для основы и панциря	
2. Изготовить основу по шаблону (туловище, голова, лапы, хвост)	
3. Изготовить форму-заготовку для панциря в виде полусферы	
4. Соединить основу и форму панциря, равномерно покрыть пластиком с помощью 3D-ручки	

#### Техника безопасности при работе с 3D ручкой:

1. Нельзя допускать соприкосновения 3D-ручки с водой;
2. Нельзя бросать 3D-ручку;
3. Нельзя трогать нагревательный элемент и касаться им другого человека во избежание ожога;
4. Следует вставлять в 3D-ручку пластик только с ровными концами;
5. Следует извлекать пластик перед отключением 3D-ручки;
6. Нельзя класть горячую 3D-ручку на провода и непредназначенные для этого поверхности (пакет, одежда, картон), во избежание возгорания.

**Конспект учебного занятия**  
**«Решение технических задач методом «мозгового штурма»**  
(для обучающихся 13-16 лет)

*Смирнова Анна Сергеевна,*  
*педагог дополнительного образования*  
*МАОУ ДО «ЦДТ и МО»*

**Введение**

Современному обществу требуются образованные люди, умеющие принимать самостоятельные решения, прогнозировать события и их последствия, способные сотрудничать, инициативные, мобильные и ответственные. Формирование инженерных компетенций является сложной задачей современного образования: квалифицированный сотрудник должен обладать не только профессиональными компетенциями, но и общекультурными, формировать которые необходимо, начиная со школьного возраста.[3]

С целью содействия формированию общих инженерных компетенций, самоопределению подростков при выборе профессии, в МАОУ ДО «Центр детского творчества и методического обеспечения» была разработана и реализуется дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Инженерное дело» для обучающихся 13-16 лет. Актуальность программы связана с высокими темпами технического развития современного общества; высокой заинтересованностью и потребностью родителей и самих детей к интеллектуальному развитию и формированию инженерного мышления.

Отличительной особенностью программы является то, что курс направлен на формирование у школьников начальных инженерных компетенций через применение различных методик решения задач, головоломок, что в дальнейшем послужит развитию интереса к техническим наукам.

В данной разработке учебного занятия предложен один из методов решения технической задачи – метод «мозгового штурма», который направлен на совместный поиск решений предложенной задачи. Актуальность метода мозгового штурма заключается в его эффективности, креативности и главное высокой лояльности по отношению к учащимся. Метод дает возможность развитию мышления, использованию интуиции при поиске решений, объединяет большой объем информации, позволяя найти эффективное решение. Учащиеся учатся добиваться успеха, конкурируя с остальными, при этом ощущая себя частью коллектива. Метод востребован при решении интересных и неординарных задач, необходим для развития новых стратегий и моделей поведения.

Отработка разных методик решения технических задач способствует формированию начальных инженерных компетенций.

**Тема учебного занятия:** Решение технических задач методом «мозгового штурма».

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа** «Инженерное дело».

**Раздел программы:** «Человек в мире техники».

Данный раздел включает в себя несколько занятий. На предыдущих занятиях были рассмотрены: основные этапы инженерной разработки технических устройств. Выявление технических противоречий, не позволяющих добиться поставленных задач и получения необходимых параметров и характеристик. Поиск технических решений, снимающих возникающие противоречия.

**Продолжительность занятия** – 40 минут.

**Тип занятия:** комбинированное.

**Год обучения** – 1.

**Возраст обучающихся:** 13-16 лет.

**Цель занятия:** содействие формированию инженерного мышления при решении технической задачи методом «мозгового штурма».

**Задачи:**

**Обучающие:**

- повторить способы решения нестандартных заданий;
- познакомить с методом «мозгового штурма»;
- учить решать простейшие технические задачи методом «мозгового штурма».

#### **Развивающие:**

- способствовать развитию операции аналитического мышления: анализ, синтез, сравнение;
- развивать интерес к техническим знаниям, их практическому применению.

#### **Воспитательные:**

- формировать техническую культуру учащегося, мотивацию к обучению и познанию в техническом творчестве;
- воспитывать уважение к людям технических профессий.

**Методы и приемы обучения:** объяснение, беседа, упражнение, игры-головоломки, ребус, проблемный вопрос, самостоятельная работа по заданному алгоритму, похвала, одобрение, обсуждение, метод «мозговой штурм», рефлексивные методы (рефлексивные вопросы, кубик Блума).

**Оборудование:** мультимедийный проектор, флипчарт или магнитная доска, презентация, карточки с условием задачи, кубик Блума.

#### **Метапредметные УУД**

##### Коммуникативные

- умение грамотно и понятно излагать материал, выражать свои мысли, задавать вопросы по содержанию материала;
- умение вести диалог, проявлять интерес к предмету разговора, слушать и слышать;
- эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания.

##### Познавательные

- овладение навыками: анализа с целью выделения существенных признаков, синтеза – составление целого из частей, сравнения.

##### Регулятивные

- умение самостоятельно определять цели, составлять алгоритм достижения цели;
- адекватно воспринимать оценку своей деятельности детьми и педагогом.

##### Личностные результаты

- сформированность технической культуры;
- сформированность устойчивой мотивации к обучению и познанию в техническом творчестве;
- сформированность нравственно-волевых качеств личности: уважение к сверстникам и старшим, доброжелательность; уважение к людям технических профессий.

##### Предметные результаты

знать:

- особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий;

уметь:

- решать технические задачи различными методами.

#### **Ход учебного занятия**

Этапы	Деятельность педагога	Деятельность обучающихся	Примечание
<b>1.Организационный этап. Мотивация к учебной деятельности.</b>	- Здравствуйте, ребята. Я рада приветствовать вас! - Существует много разных способов приветствия. Обычно это слова: «Привет», «Здравствуйте». Но если включить фантазию, можно придумать еще много всего интересного. Давайте придумаем свой способ приветствия для сегодняшнего занятия.	<i>Отвечают на приветствие педагога. Предлагают варианты и затем, например, здороваются плечом, локтями, на иностранном языке и т.д.</i>	Применяемый прием приветствия является мотивацией на предстоящую учебную деятельность; корректирует эмоциональный

	<p>- Сегодня у нас очередное занятие по инженерному делу. Как всегда на занятии вам понадобятся смекалка, любознательность, целеустремленность, умение работать в команде.</p> <p>- Все готовы к занятию?</p> <p>— Надеюсь, что оно будет для вас полезным, подарит только положительные эмоции и новые знания.</p>	<p><i>Эмоционально настраиваются на работу.</i></p> <p><i>Отвечают.</i></p>	настрой.
<p><b>2. Основной этап.</b></p> <p><b>Актуализация знаний</b></p> <p>(Приложение 5 - слайд 1)</p> <p>Приложение 1</p> <p>(Приложение 5 - слайд 2)</p>	<p>- Начнем занятие с игры-головоломки. Как они называются?</p> <p>— Правильно, молодцы!</p> <p>- Посмотрите на слайд и подумайте, кто, что увидел на этих незаконченных рисунках. Запишите свои варианты в тетради, в течение 30 сек. У кого получится большее количество вариантов.</p> <p>- Следующее задание выполняете в парах. Обсудите ваши варианты и назовите слово, загаданное на рисунке.</p> <p><i>Правильность ответа оценивает педагог (мышление).</i></p> <p>- Скажите, что вы сейчас выполняли/решали?</p> <p>- Как вы их решали? С помощью чего?</p> <p>- Вам нравится их решать?</p> <p>- Как вы думаете, что помогает человеку решать такие задачи?</p> <p>- Действительно, чтобы решать разной сложности нестандартные задачи, нужно развивать свое воображение, мышление. Существуют для этого разные приемы и методы.</p> <p>- Как мы уже говорили на наших занятиях, инженеры/люди технических профессий нередко сталкиваются с разного рода нестандартными задачами, которые</p>	<p>- Друдлы.</p> <p><i>Работают индивидуально, записывают в тетради свои варианты.</i></p> <p><i>По очереди называют свои варианты:</i></p> <p>1) кнопки лифта, 2) деревья, др.</p> <p><i>Отмечают у кого больше.</i></p> <p><i>Учащиеся работают в паре. Затем озвучивают свой вариант.</i></p> <p>- Решали нестандартные задачи.</p> <p><i>Отвечают.</i></p> <p>- Мышление, воображение.</p>	<p>Друдл — это графическая головоломка, задача, которую необходимо додумать или дорисовать. Смысл «друдлов» — придумать как можно больше вариантов видения картинки, где правильного ответа просто не существует.</p> <p>На занятии важно вести диалог с детьми, обращая внимание на их знания, на имеющийся опыт.</p> <p>Отмечается то, что они могут найти своё творческое решение инженерной задачи, но для этого необходимо быть внимательными, усидчивыми.</p>



<p>(Приложение 5 - слайд 3) Приложение 2</p> <p>(Приложение 5 - слайд 4)</p>	<p>им приходится решать в своей деятельности. Решать технические задачи любите и вы.</p> <p>- Как бы вы сформулировали тему занятия?</p> <p>- Правильно. Но, как я уже сказала, для решения используют разные методы и приемы.</p> <p>- Какие методы решения задач вы знаете?</p> <p>- На следующем слайде вы видите ребус. Подумайте, что там зашифровано. Давайте попробуем его разгадать. Кто первый даст ответ?</p> <p>- Кто согласен с ответом?</p> <p>- Как вы думаете, что такое «мозговой штурм»?</p> <p>- Кто догадался, какая цель занятия?</p> <p>- Что для этого необходимо сделать?</p> <p>- Готовы, познакомиться с ним? <i>Тему занятия выводит на доску.</i></p>	<p>- Решение технических задач.</p> <p><i>Отвечают на вопрос. Предлагают варианты.</i></p> <p><i>Первый отгадавший дает ответ.</i> <i>Отвечают.</i></p> <p><i>Предполагают.</i></p> <p>- Научиться решать технические задачи этим методом.</p> <p>- Узнать, что это за метод. Как он работает? И т.д. <i>Отвечают.</i></p>	<p>На интерактивной доске появляется тема занятия.</p>
<p><b>Объяснение нового материала</b></p> <p>(Приложение 5 - слайд 5) Приложение 3</p> <p>(Приложение 5 - слайд 6)</p>	<p><i>Перед объяснением нового материала дается задание:</i></p> <p>- внимательно слушать объяснение;</p> <p>- записать в тетрадях этапы работы метода;</p> <p>- выявить отличительные особенности проведения метода «мозгового штурма».</p> <p>- Основателем метода считается Алекс Осборн (1953 год), американский специалист по рекламе, который считал, что главным недостатком в поиске новых идей является боязнь критики. Алекс Осборн назвал творение «brainstorming». Переводят слово по-разному. Это «неожиданная блестящая идея», «бредовая мысль», «отличный план» и т.д. В начале 60-х годов метод поиска новых решений и идей стал использоваться при обучении американских студентов в бизнес - школах. Затем стал применяться сначала в европейских странах, а затем и в других</p>	<p><i>Слушают объяснение.</i></p> <p><i>Выполняют задание в тетради.</i></p>	<p>Метод стимулирует творческую активность, активизирует учебный процесс, помогает детям формировать собственное мнение, взаимодействовать друг с другом.</p>

(Приложение 5 -  
слайд 7)

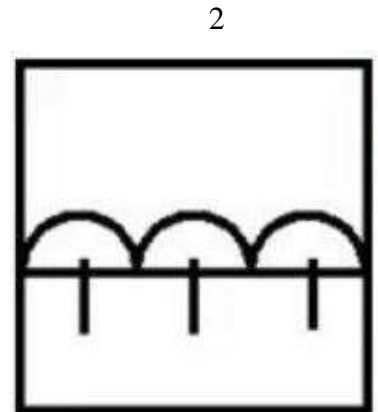
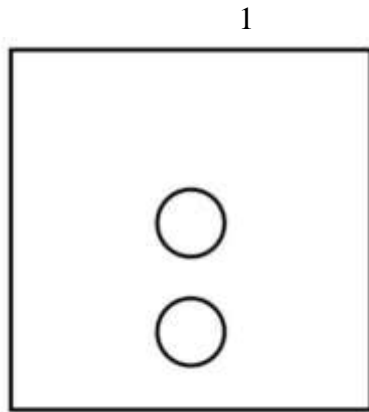
	<p>государствах.</p> <p>Метод «мозгового штурма» является одним из способов поиска новых идей. В ходе его проведения участники высказывают большое количество вариантов решения, а затем из высказанных идей отбираются наиболее перспективные, удачные, практичные.</p> <p>Генерация идей методом «мозгового штурма» проходит в 3 этапа:</p> <p>Определение проблемы. Это предварительная подготовка к работе. В ходе нее участникам обозначают роли. Кто-то будет ведущим, кто-то помощником и т.д.</p> <p>Поиск решений. Этот этап можно считать самым главным. От него зависит результат. Для максимальной эффективности следует соблюдать некоторые правила. Во-первых, не стоит ограничивать фантазию. Придумывайте любые, необычные и даже абсурдные идеи. Во-вторых, высказанные предложения можно объединять между собой, улучшая их. И, в-третьих, нельзя оценивать или критиковать сказанное участниками.</p> <p>Третий этап – группирование и оценка идей. Часто его игнорируют. И это неправильно. Именно в этот момент выделяются подходящие идеи, весь процесс сводится к единому результату.</p> <p>- Давайте проверим, как вы выполнили задание. Поменяйтесь тетрадами в парах и проверьте друг у друга.</p> <p><i>На слайде дан правильный ответ.</i></p> <p>– Предлагаю попробовать применить метод для решения такой ситуации:</p> <p>«Предложите варианты для обуви, в которой не опасно ходить в гололед».</p> <p>- Понятен ли вам принцип работы метода?</p>	<p><i>Выполняют взаимопроверку, затем сверяют с ответом на слайде. Фронтально, предлагают разные идеи.</i></p> <p><i>Варианты:</i></p> <p><i>приклеить лейкопластырь, шипы и т. д.</i></p> <p><i>Анализируют, отвечают.</i></p>	
<b>Физминутка</b>	<p>«Пять, четыре, три, два, один»</p> <p><i>Педагог дает задание, например:</i></p>	<p><i>Выполняют задание. Возможно</i></p>	<p>Предлагается задание для отработки понимания данного метода.</p> <p>Чтобы дети оставались</p>

	<p>пять раз сделать наклоны вперед-назад, четыре раза подпрыгнуть, три раза круговые движения руками, сделать два глубоких вдоха и одно приседание.</p> <p>По окончании выполнения упражнения учащимся предлагается принять положение правильной осанки и удерживать его в течение 5-6 секунд.</p>	<p>проведение физминуток учащимся.</p>	<p>активны в течение занятия, можно предложить разминку, в которой дается задание на последовательное выполнение движений.</p> <p>Упражнение на осанку позволит создать установку на сохранение правильной осанки в течение учебного занятия.</p>
<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>(Приложение 5 - слайд 8)</p>	<p>- Перед выполнением самостоятельной практической работы, вспомним правила работы в группе.</p> <p>- Предлагаю решить задачу.</p> <p>Условие: Все видели дорожный светофор: это обычная металлическая стойка — труба, на которой укреплен коробок с лампами и цветными стёклами. Иногда коробку светофора требуется поднять повыше, а иногда наоборот понизить. А бывает необходимость отвести в сторону. Для этого приходится вызывать трёх — четырёх рабочих они откапывают основание трубы и меняют стойку на нужную, короче, длиннее, либо с нужным изгибом. Уходит на это полсмены, если не больше. Как сделать, чтобы высоту и форму стойки светофора можно было бы менять и быстрее и меньшим количеством рабочих?</p> <p>- Сначала предлагаю поработать в парах для проработки решения задачи. (5 минут)</p> <p>- Далее предлагаю разбиться на 2 группы для решения задачи. (5 минут)</p> <p>- Далее предлагаю объединиться</p>	<p><i>Отвечают фронтально:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Быть открытым для новых знаний.</li> <li>- Не перебивать.</li> <li>- Придерживаться заявленной проблемы.</li> <li>- Соблюдать регламент.</li> </ul> <p><i>Обучающиеся анализируют условие задачи. Анализируют предложенные идеи и определяют наиболее подходящие.</i></p> <p><i>Мозговой штурм</i></p> <p>1. Учащиеся группируются парами и сопоставляют свои ответы, обсуждают свои позиции и стремятся к достижению согласованности или компромисса по ситуации (работа в парах).</p> <p>2. Учащиеся увеличивают состав групп (2 группы) и совершают ту же процедуру, достигая следующей</p>	<p>Условие и схема задачи выводятся на экран, а также выдаются карточки с условием задачи на парты.</p> <p>В связи с увеличением численности групп появилась необходимость координации работы и</p>

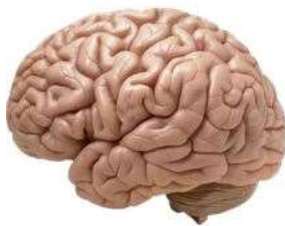
	<p>всем в одну группу. (5 минут)</p> <p>- Давайте выберем или самостоятельно выберите капитана команды, который будет координировать работу группы и ему будет поручено озвучить ваше решение задачи.</p>	<p><i>согласованной позиции и письменно фиксируя результаты работы (групповая работа).</i></p> <p>3. Далее, группы объединяются, и процесс повторяется (групповая работа). Обсуждаются предлагаемые варианты, достигается следующая согласованная позиция. В тетрадях записывают варианты решения (работа в парах, групповая работа).</p>	<p>распределения полномочий внутри группы. Для удобства выбирается капитан команды для принятия решения и его озвучивания.</p>
<p><b>Представление результата. Оценивание правильности выполненных действий.</b></p>	<p>- Работу закончили. Предлагаю представить и озвучить варианты решения задачи. Давайте обсудим решение задачи.</p> <p><i>Проведение опроса, с целью определения приобретенного учащимися объема знания и понимания, установления используемых учащимися навыков, методов в процессе решения проблем, способов достижения согласованности.</i></p> <p>- Выполняя задания, вы работали индивидуально, в парах, в группе. Как Вам было удобнее работать?</p> <p>- С чем Вы столкнулись, работая индивидуально, в парах, в группе?</p>	<p><i>Капитан команды предлагает вариант/варианты решения задачи.</i></p> <p><i>Обсуждение решения задачи обучающимися вместе с педагогом. (Возможный вариант решения задачи: сделать стойку сборной из прямых и сборных элементов по типу конструктора, элементы стойки регулируются болтами)</i></p> <p><i>Отвечают.</i></p>	<p>Педагог фиксирует варианты решения на доске.</p>
<p><b>3.Заключительный этап. Подведение итогов. Рефлексия.</b></p>	<p>- Наша работа закончена. Подведем итоги.</p> <p>- Молодцы! Справились с заданием, предложили варианты решения задачи.</p> <p>- Мне хотелось бы услышать, что нового вы узнали сегодня и чему научились?</p> <p>- Какую цель мы ставили в начале</p>	<p><i>Отвечают на вопросы педагога фронтально.</i></p>	<p>Рефлексия проведенного занятия показывает уровень усвоения знаний детьми, их отношение к своей работе, работе товарищей,</p>



**Приложение 1**  
**Задания – головоломки (друдлы)**



**Приложение 2**  
**Ребус**



О



**Приложение 3**  
**Алекс Осборн - автор метода мозгового шторма**



Мозговой шторм придумал Алекс Осборн. У него была интересная и насыщенная жизнь. Он работал на стройке, посыльным, клерком, чтобы заработать на обучение. С 21 года он был полицейским репортером, продавцом, учителем. Следующая должность – помощник управляющего на заводе.

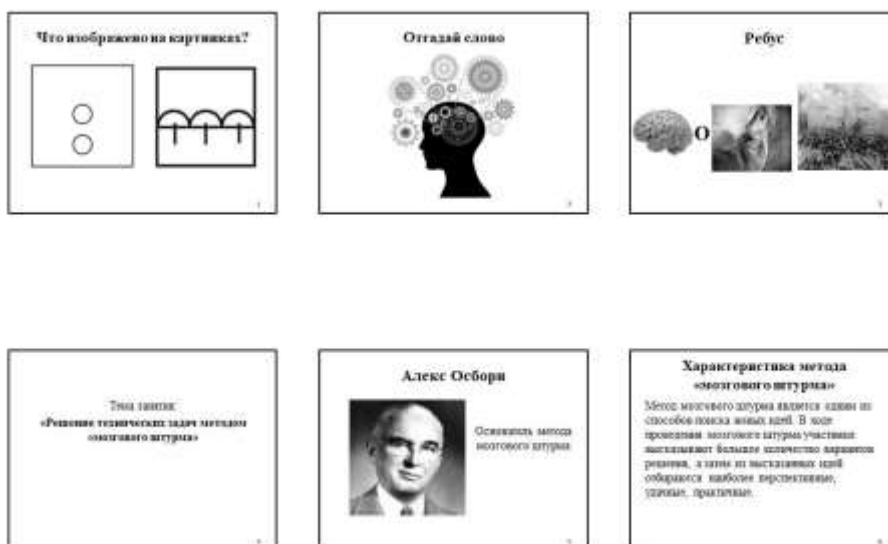
И вот, наконец, Осборн стал совладельцем крупной компании. В 1937 году он придумал метод мозгового штурма. До того, как рассказать о нем общественности, компания «Баттон, Бартон и Осборн» успешно применяла его 2 десятка лет.

Алекс Осборн назвал творение «brainstorming». Переводят слово по-разному. Это «неожиданная блестящая идея», «бредовая мысль», «отличный план» и т.д.

#### Приложение 4 Кубик Блума

		<b>НАЗОВИ</b> свои эмоции после занятия?	
<b>ПРИДУМАЙ</b> свою задачу?	<b>ПРЕДЛОЖИ</b> где можно использовать полученные знания?	<b>ПОДЕЛИСЬ</b> что было для тебя самым трудным на занятии? Самым легким?	<b>ПОЧЕМУ</b> важна тема занятия?
		<b>ОБЪЯСНИ</b> о чем было занятие?	

#### Приложение 5 Презентация к занятию



### Этапы метода мозгового штурма

1. Определение проблемы.
2. Поиск решений.
3. Приращивание и оценка идей.

7

### Правила работы в группе

- Быть открытым для новых идей
- Не перебивать
- Приспосабливаться к сложившейся проблеме
- Соблюдать регламент

8

### Условие задачи

Для школы придумай дилемму: то есть, некое интеллектуальное условие — нечто, на которое требуется поработать / подумать и предложить решение. Вспомни, почему дилемма? Проблема сложная, запутанная, а также «запутанная» самим условием. А также: «запутанность» состоит в том, что для того чтобы решить задачу, нужно использовать логику, а также — творчество, фантазию, воображение, интуицию, чувства и эмоции. Нужно не только думать, но и чувствовать, верить, действовать с любовью, с уважением, с уважением к себе и к другим, к своему делу.



9

### Рефлексия



10

### Вывод

Метод мозгового штурма помогает при решении сложных задач, при этом развивается воображение и творческое мышление.

11