

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

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

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 произойдёт 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 проявления 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>	
Мотивация на предстоящую деятельность	- По традиции расскажите, что интересного произошло с последней нашей встречи.	<i>Отвечают.</i>	Такое взаимодействие педагога и учащихся, обеспечивает мотивацию и воспитательный эффект

	<p><i>Педагог делится своим хорошим-интересным.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - С каким настроением вы сегодня пришли на занятие? - Мне приятно, что у всех хорошее настроение, желаю вам сохранить его на все занятие. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Хорошим, позитивным, рабочим и т.д. 	<p>совместной коммуникативной деятельности.</p> <p>(Слайд 1)</p>
2.Основной этап Актуализация знаний	<ul style="list-style-type: none"> - 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. (Картинки: 5-7 минут, песня Stayin' Alive, потеря сознания, 30:2, асистолия, проверка пульса, 103, грудина, прием Сафара) <p><i>Предлагает ответить на</i></p>	<p><i>Разгадывают Кроссенс.</i></p>	<p>(Приложение 1) Слайды с 1 по 8</p>

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

Целеполагание	<p>(несколько вариантов):</p> <p>а) отсутствие сознания; б) отсутствие дыхания; в) бледность кожного покрова; г) отсутствие кровообращения и пульса; д) расширенные зрачки, реакция на свет отсутствует. е) агональное дыхание.</p> <p>4) Назовите признаки агонального состояния (несколько вариантов)</p> <p>а) потеря сознания; б) расширение зрачков; в) возбужденное состояние; г) угасание реакции зрачков на свет д) возможно рефлекторное поверхностное аритмичное дыхание. е) сознание сохранено.</p> <p>5) Продолжительность клинической смерти до отмирания клеток коры головного мозга?(1 вариант)</p> <p>а) 1-2 минуты б) 10-15 минут в) 5-7 минут 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 - . - Теперь верните листочки соседу справа. Посмотрите все на свой результат, оцените. - Поднимите руку, если у вас все ответы верны; если большая часть верных ответов; если большая часть ответов не</p>	<p>сознания; - отсутствие дыхания; - отсутствие кровообращения и пульса; - расширенные зрачки, реакция на свет отсутствует.</p> <p>- потеря сознания; - расширение зрачков; - угасание реакции зрачков на свет - возможно рефлекторное поверхностное аритмичное дыхание.</p> <p>- 5-7 минут.</p> <p><i>Передают свой листочек соседу слева по кругу. Взаимопроверка. 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	<p>- Путешественник, специалист по вопросам выживания человека в</p>	<p><i>Внимательно слушают и смотрят презентацию.</i></p>	<p>Объяснение педагога сопровождается презентацией.</p>

<p>экстремальных условиях Андрей Ильин сказал: «Умение рождает уверенность. Уверенность вытащит 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 удается 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"> 1. обеспечение проходимости верхних дыхательных путей; 2. проведение искусственной вентиляции лёгких (искусственное дыхание); 3. проведение непрямого массажа сердца. <p>- Для обеспечения проходимости верхних</p>		<p>(Приложение 1) (Слайды 10-12)</p>
---	--	--

	<p>дыхательных путей необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Открыть рот пациенту; □ Повернуть голову набок; □ Указательным пальцем, обернутым бинтом, салфеткой или носовым платком, удалить из ротовой полости инородные тела, слизь, рвотные массы и т. д. <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>Основателем сердечно-лёгочной реанимации считается австрийский врач Петер Сафар.</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 разминки. (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.</i></p> <p><i>Отвечают на вопросы педагога и выполняют практические</i></p>	(Слайды 14-17) 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><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>1. Провести оценку обстановки и обеспечить безопасные условия для оказания первой помощи:</p> <p>- Какие факторы могут угрожать нам и пострадавшему?</p> <p>2. Определить наличие сознания у пострадавшего.</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.</p> <p><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> <ul style="list-style-type: none"> - Следующий пункт алгоритма... <p>3. Восстановить проходимость дыхательных путей и определить признаки жизни:</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> <ul style="list-style-type: none"> - А как бы это сделали вы? Как можно определить отсутствие дыхания у пострадавшего? <p><i>Педагог показывает на манекене.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Правильный вариант: Склоняемся ухом к носу и рту и слушаем, пытаемся уловить дыхание. Одновременно кладем руку на грудную клетку и наблюдаем, есть ли движение. <p>Одновременно пробуем определить пульс на сонной артерии.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Для того чтобы определить реакцию зрачков на свет, большим пальцем аккуратно приподнимаем веко пострадавшего и смотрим на зрачок, уменьшился он или нет. <p>Если дыхания, пульса,</p>		
--	---	--	--

<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).</i></p> <p><i>Учащиеся занимают свои места за столами.</i></p>	<p>Для практического задания каждой группе выдается коврик для пострадавшего.</p> <p>- Вызывать скорую.</p>
---	---	---

	<p>это -</p> <p>4. Вызвать скорую медицинскую помощь, другие специальные службы</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>5. Начать проведение сердечно-легочной реанимации путем чередования:</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! Педагог включает песню <i>Stail'Alive</i> (песня из начала занятия <i>Stail'alive</i>) 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> <ul style="list-style-type: none"> - Предлагаю 3-м желающим попробовать произвести непрямой массаж сердца (НМС). 30 нажатий. - А следующим троим желающим попробовать совершить два глубоких вдоха, но перед этим произвести тройной прием Сафара. - Теперь попрошу выйти четвертым желающим, которые еще не выходили. Распределитесь по парам и попробуйте в паре произвести полноценный комплекс сердечно-легочной реанимации. СЛР (НМС+ИВЛ). - Продолжим разбирать алгоритм: <p>6. При появлении (или наличии) признаков жизни выполнить мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей одним или несколькими</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>способами.</p> <p>- Пострадавшего переводим в устойчивое боковое положение или просто наклоняем голову в бок и контролируем его состояние.</p> <p>7. Провести обзорный осмотр пострадавшего и осуществить мероприятия по временной остановке наружного кровотечения одним или несколькими способами.</p> <p>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):</p> <p>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>9. Придать пострадавшему оптимальное положение тела</p> <p>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>10. Постоянно контролировать состояние</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>11. Передать пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи. 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><i>Отвечают.</i></p>
3. Заключительный этап. Подведение итогов, рефлексия (содержания, деятельности, эмоциональная)	<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?</p> <p>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>

	<p>- Вы видите на слайде градусник, в котором каждый показатель соответствует вашему эмоциональному состоянию на занятии.</p> <p><i>Далее педагог перечисляет показатели градусника и просит учащихся поднять руку на том показатели, который соответствует его эмоциональному состоянию на занятии.</i></p> <p>- А теперь давайте обратим внимание на цвета градусника. Цвета помогут нам определить вашу работу и продуктивность на занятии, поднимайте руку, если этот цвет соответствует вашей деятельности и полученным знаниям на занятии.</p> <p>- Красный цвет – Мне еще надо поработать над темой.</p> <p>- Оранжевый цвет – Знаю теорию, но не смогу выполнить практическое задание.</p> <p>- Желтый цвет - не все запомнил в теории, но смогу выполнить практически</p> <p>- Зеленый – знаю теорию и могу выполнить практические задания.</p> <p><i>Педагог благодарит учащихся за работу, желает удачи и прощается до следующего занятия.</i></p>	<p><i>Выбирают у градусника показатель и поднимают руку, на той грани, которая им подходит.</i></p> <p><i>Выбирают цвет и поднимают руку на подходящем для них цвете.</i></p> <p><i>Прибирают рабочее место, прощаются.</i></p>	
--	---	---	--

Список использованных источников

1. Мороз В.В. Сердечно-легочная и церебральная реанимация. М., 2011.
2. Рекомендации Европейского совета по реанимации. ERC, 2015.
3. Американская ассоциация сердца - <http://www.heart.org/HEARTORG>.
4. Европейский совет по реанимации - <http://www.erc.edu>.
5. Журнал Resuscitation - <http://www.resuscitationjournal.com>.

Презентация к занятию



Слайд 1

1. Что такое реанимация?

а) комплекс мер, направленных на оживление организма;

б) проведение непрямого массажа сердца;

в) мероприятие по восстановлению проходимости дыхательных путей;

г) машина скорой помощи желтого цвета.

4. Назовите признаки агонального состояния:

а) потеря сознания;

б) расширение зрачка;

в) обморожение состояния;

г) угасание реакции зрачка на свет;

д) возникновение рефлекторных поверхностных кратичных дыханий;

е) отсутствие пульса.

Слайд 4

Людмила Ильин - сертифицированный доктор гомеопатии, пульмонолог, кардиолог, автор многочисленных публикаций в прессе и научных конференциях.

Слайд 7

Голова чтобы не болела,
Все краяки вправо-влево.

А теперь руками кругом –
И для них разинка будет.

Также наши руки к небу,
В стороны разведем.

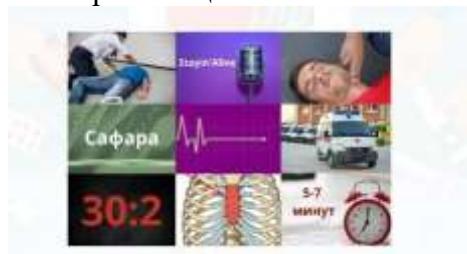
Наклонимся лягся,
Достаем руки под.
Вставаем спиной, сидим.
А теперь кончики разведем.

Слайд 10

Универсальный алгоритм оказания первой помощи

- Начать приведение сердечно-легочной реанимации
- При появлении признаков жизни выполнить непрямой ли поддержание проходимости дыхательных путей
- При появлении признаков жизни выполнить непрямой ли поддержание проходимости дыхательных путей
- Обзорный осмотр пострадавшего и остановка наружного кровотечения
- Применение поддейной маски на пострадавшего в целях выполнения непрямого ли поддержания проходимости дыхательных путей, откашивания других состояний, угрожающих жизни и здоровью
- Предать пострадавшему оптимальное гомеопатическое лечение
- Хотя бы один из признаков состояния пострадавшего и наличие патогенетической патологии. Предать пострадавшему бригаде скорой медицинской помощи

Слайд 13



Слайд 2

2. На какой стадии терминального состояния оказывается первая помощь (СЛР)?

а) предагоника;

б) агония;

в) клиническая смерть;

г) биологическая смерть.

5. Продолжительность клинической смерти до гибели клеток коры головного мозга?

а) 1-2 минуты;

б) 10-15 минут;

в) 5-7 минут;

г) 25-30 минут.

Слайд 5



Слайд 3

3. Назовите признаки клинической смерти:

а) отсутствие сознания;

б) отсутствие дыхания;

в) бледность кожного покрова;

г) отсутствие кровообращения и пульса;

д) расширенные зрачки, рефакция на свет отсутствует;

е) отсутствие дыхания.

Тема: Техника проведения СЛР. Отработка алгоритма с использованием транзактер-метода

Наша цель: познакомиться с алгоритмом проведения СЛР и отработать навыки проведения СЛР на практике при помощи транзактер-метода.

Слайд 9

Тройной прием Сафара:

- Рассчитать количество пострадавших на базе, находящейся под
- Поместить пострадавшего в транзактер-метод
- Вызвать пострадавшего на выполнение плана

Слайд 12

Универсальный алгоритм оказания первой помощи

- Провести оценку обстановки и обеспечить безопасные условия для оказания первой помощи
- Определить наличие сознания у пострадавшего
- Восстановить проходимость дыхательных путей и определить признаки жизни
- Вызвать скорую медицинскую помощь, другие специальные службы

Слайд 15

Слайд 18



Слайд 17

**Конспект учебного занятия
«Черепаха 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 «Черепаха в технике 3D-моделирования» разработано в рамках реализации дополнительной обще развивающей программы технической направленности «3D-ручка – рисуем и моделируем».

Тема: «Черепаха 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, здоровье сберегающая 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
Организационный этап	<p>-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!</p>	<p>Дети приветствуют педагога и друг друга, эмоционально раскрепощаются.</p>	
Подготовительный этап	<p>- Ребята, чтобы узнать тему нашего занятия, отгадайте загадку: Снизу камень, сверху камень, Ест траву, но не корова, Яйца несет, но не курица.</p>	<p>Дети отгадывают, высказывают свои предположения.</p>	<p>Мотивация на учебную деятельность</p>
Приём критического мышления	<p>- 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.</p> <p>- 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?</p>	<p>Дети отгадывают, высказывают свои предположения.</p>	
Формулировка темы	<p>- Верно, это черепаха. Часть темы нашего занятия мы определили.</p> <p>- В первой загадке были такие слова: «сверху камень, снизу камень» – о чём шла речь?</p> <p>- А во второй загадке говорилось сверху блюдо, снизу блюдо, это про что?</p> <p>Вот какое бывает разное образное представление одного и того же предмета.</p> <p>- Что вы знаете о черепахах?</p>	<p>Дети дают верный ответ -Черепаха</p> <p>-О панцире</p> <p>-Тоже про панцирь</p> <p>Ответы детей</p>	<p>Педагог просит нескольких детей пояснить свой ответ</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>- 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>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>Приложение 1 (набор карточек с небольшими текстами о среде обитания животного, его происхождении и др. интересными фактами, основанными на научных знаниях)</p>
<p>Работа в парах</p> <p>Приём критического мышления</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>- Тогда какая цель нашего занятия?</p>	<p>Дети анализируют свои первоначальные предположения и реальные научные факты.</p>	<p>(показываю образец изделия)</p>
<p>Постановка цели</p>	<p>- Нет. Мы будем делать её.</p> <p>- 3D-моделирования</p>	<p>- Изготовить черепаху в технике 3D-моделирования.</p>	<p>Приложение 2 Этапы практической работы (карточки с этапами изготовления черепахи выдаются детям)</p>
<p>Основной этап</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 придерживаться.</p>	<p>Дети находят ошибку в последовательности этапов работы по изготовлению черепахи.</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>Приложение 3</p>

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

	<p>располагайтесь вокруг стола. Наших черепашек расположим на зелёной полянке.</p>	<p>Дети выходят со своими поделками и кладут их в круг.</p>	
<p>Подведение итогов</p>	<p>- Давайте посмотрим, у всех ли получились черепахи или можно спутать их с другими животными. - Получилось создать объёмный панцирь? Какая геометрическая фигура в нем скрыта? - Тогда можем мы с вами сказать, что достигли цели, которую ставили вначале занятия? Изготовить черепаху в технике 3D-моделирование? Молодцы, всё, что планировали, получилось. Положите рядом с поделкой жетон.</p>	<p>- Получились черепахи - Да. Полусфера - Да</p>	
<p>Взаимооценка</p>	<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. - Да, я с вами согласна, эти работы получились очень красивыми. Мне бы хотелось ещё отметить работу... - Чудесные черепашки у вас получились. Всего в мире насчитывается 350 различных видов черепах, но многие виды находятся на грани вымирания. - Как вы считаете, мы с вами можем чем-то им помочь, чтобы они не исчезли? Как?</p>	<p>Дети кладут рядом со своей поделкой по жетону.</p>	<p>Дети отмечают звёздочкой самую аккуратную поделку по их мнению.</p>
<p>Рефлексия эмоционального состояния</p>	<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. - Благодарю вас за работу!</p>	<p>Дети высказывают своё мнение о том, как нужно беречь природу и её обитателей.</p>	<p>Педагог может отметить несколько работ.</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. 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>Черепахи обитают на всех материках, кроме Антарктиды. Они живут на суше, в морях, океанах, пустынях и болотах.</p>
	<p>Черепахи 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 полусфера		
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
1.Организационный этап. Мотивация к учебной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p><i>Отвечают на приветствие педагога.</i></p> <p><i>Предлагают варианты и затем, например, здоровятся плечом, локтями, на иностранном языке и т.д.</i></p>	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>	<p>настрой.</p>
<p>2. Основной этап. Актуализация знаний (Приложение 5 - слайд 1) 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>- 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>Друдл — это графическая головоломка, задача, которую необходимо додумать или дорисовать.</p> <p>Смысл «друдлов» — придумать как можно больше вариантов видения картинки, где правильного ответа просто не существует.</p>
<p>Целеполагание, определение темы занятия.</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><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>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> <ul style="list-style-type: none"> - Как бы вы сформулировали тему занятия? - Правильно. Но, как я уже сказала, для решения используют разные методы и приемы. - Какие методы решения задач вы знаете? - На следующем слайде вы видите ребус. Подумайте, что там зашифровано. Давайте попробуем его разгадать. Кто первый даст ответ? - Кто согласен с ответом? - Как вы думаете, что такое «мозговой штурм»? - Кто догадался, какая цель занятия? - Что для этого необходимо сделать? - Готовы, познакомиться с ним? <p><i>Тему занятия выводят 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.</p> <p><i>Отвечают.</i></p>	<p>На интерактивной доске появляется тема занятия.</p>
<p>Объяснение нового материала</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> <ul style="list-style-type: none"> - внимательно слушать объяснение; - записать в тетрадях этапы работы метода; - выявить отличительные особенности проведения метода «мозгового штурма». - 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><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>

<p>(Приложение 5 - слайд 7)</p>	<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. 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 тетрадями 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.</i></p> <p><i>Фронтально, предлагают разные идеи.</i></p> <p><i>Варианты: приклеить лейкопластырь, шипы и т. д.</i></p> <p><i>Анализируют, отвечают.</i></p>	<p>Предлагается задание для отработки понимания данного метода.</p>
<p>Физминутка</p>	<p>«Пять, четыре, три, два, один» Педагог дает задание, например:</p>	<p><i>Выполняют задание.</i></p> <p><i>Возможно</i></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 физминутки 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>Самостоятельная работа</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:</p> <p>Все видели дорожный светофор: это обычная металлическая стойка — труба, на которой укреплена коробка с лампами и цветными стёклами. Иногда коробку светофора требуется поднять повыше, а иногда наоборот понизе опустить. 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.</p> <p>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"> - Быть открытым для новых знаний. - Не перебивать. - Придерживаться заявленной проблемы. - Соблюдать регламент. <p><i>Обучающиеся анализируют условие задачи. Анализируют предложенные идеи и определяют наиболее подходящие.</i></p> <p><i>Мозговой штурм</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учащиеся группируются парами и сопоставляют свои ответы, обсуждают свои позиции и стремятся к достижению согласованности или компромисса по ситуации (работа в парах). 2. Учащиеся увеличивают состав групп (2 группы) и совершают ту же процедуру, достигая следующей 	<p>Условие и схема задачи выводится 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><i>3. Далее, группы объединяются, и процесс повторяется (групповая работа).</i></p> <p><i>Обсуждаются предлагаемые варианты, достигается следующая согласованная позиция.</i></p> <p><i>В тетрадях записывают варианты решения (работа в парах, групповая работа).</i></p>	<p>распределения полномочий внутри группы. Для удобства выбирается капитан команды для принятия решения и его озвучивания.</p>
<p>Представление результата.</p> <p>Оценивание правильности выполненных действий.</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.</i></p> <p><i>(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>3.Заключительный этап.</p> <p>Подведение итогов.</p> <p>Рефлексия.</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>

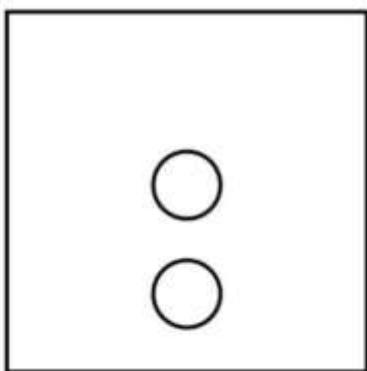
<p>(Приложение 5 - слайд 9) Приложение 4</p>	<p>занятия? - Мы смогли её решить? Каким образом? Рефлексивный прием «Кубик Блума». - Ребята, что Вам напоминает изображение на слайде? Ваши варианты. - Правильно, это развертка геометрической фигуры – куб. Сейчас вы каждый бросаете кубик, на гранях которого написаны слова. Отвечаете, продолжая предложение.</p>	<p><i>Ответы учащихся:</i> - развертка, развертка кубика.</p>	<p>Эмоциональный настрой в конце занятия. Межпредметные связи (черчение).</p>
<p>(Приложение 5 - слайд 10)</p>	<p>- Молодцы! Вы хорошо поработали на занятии. Успешно решали технические задачи. Технология решения изобретательских задач помогает при решении сложных задач, при этом развивается воображение, фантазия и развивается инженерное мышление, что необходимо людям технических профессий. - На следующих занятиях мы продолжим решать технические задачи, узнавать новое в «инженерном деле». - Благодарю за работу. До встречи.</p>	<p><i>Учащиеся бросают кубик, на гранях которого обозначены начала вопросов и заданий и отвечают на них: «Почему...», «Придумай...», «Поделись...», «Назови...», «Предложи...», «Объясни...». Отвечают на выпавший вопрос индивидуально.</i></p>	<p><i>Прощаются.</i></p>

Список использованных источников

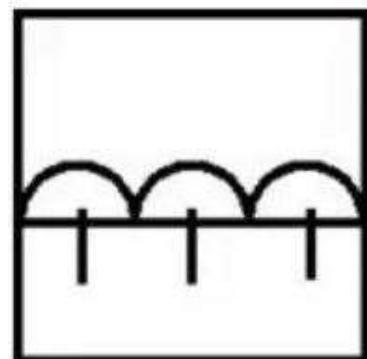
1. <https://edu.gov.ru/press/6776/v-rossii-budet-zapuschena-programma-napravленная-на-попышение-качества-инженерного-образования/?ysclid=ls3encazav651558692> (дата обращения 18.11.23)
2. Коваленко, И. Азбука физкультминуток для школьников / И. Коваленко.- М.: ВАКО, 2007. - 176.
3. Что такое инженерное мышление? Режим доступа: <https://xn--870-iddfg5dar7d.xn--p1ai/faq/cto-takoe-inzenernoe-myslenie> (дата обращения 18.11.2023).
4. Метод мозгового штурма: примеры, правила, технологии. Режим доступа: <https://lifemotivation.online/razvitie-lichnosti/samorazvitie/mozgovoi-shturm> (дата обращения 18.11.2023).

Приложение 1
Задания – головоломки (друдлы)

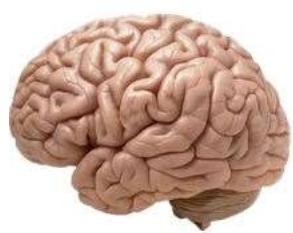
1



2



Приложение 2
Ребус



О



Приложение 3
Алекс Осборн - автор метода мозгового штурма



Мозговой штурм 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

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

Приложение 5 Презентация к занятию



Этапы метода мозгового штурма

1. Определение проблемы.
2. Банк решений.
3. Группировка и синтез идей.

Правила работы в группе

- Быть открытым для новых идей
- Не перебивать
- Приоризоваться целиевой проблеме
- Соблюдать ритмик

Условие задачи

Был написан японский писатель по прозвищу «Большой повар» притча о том, как один из японских мастеров кулинарии, обучая ученика, показывал ему, как надо готовить японскую лапшу. А ученик, не имея опыта, не знал, как это делать. И мастер, чтобы ученик усвоил это, начал с того, что показал ему, как надо готовить японскую лапшу, и ученик, не зная, что это за лапша, спросил: «Какую лапшу?»



Рефлексия



10

Выход

Метод мозгового штурма позволяет при решении сложных задач, при этом различается воображение и интуитивное мышление.

11