

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Детский оздоровительный центр «Бригантина» городского округа Самара

Принята на заседании
педагогического совета МБУ ДО
«ДОЦ «Бригантина» г.о. Самара
Протокол № __ от
«__» _____ 201__ г.

Утверждаю
Директор МБУ ДО
«ДОЦ «Бригантина» г.о. Самара
_____ Михайлов И.А.
«__» _____ 201__ г.

**Дополнительная общеобразовательная программа технической
направленности
«Спортивно-техническое моделирование.
Моделирование из бумаги»
(общеразвивающая, модифицированная)**

Возраст детей: 10-15 лет

Срок реализации программы: 3 месяца

Составитель:
Исакова Е.Е.,
методист, пдо

Самара 2016

Содержание

	Стр.
1. Пояснительная записка	3
2. Учебно-тематический план	21
3. Содержание программы	22
4. Методическое обеспечение программы	23
5. Список литературы	27
6. Приложение	29

1. Пояснительная записка

Под техническим моделированием понимается один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений.

Моделирование из бумаги — создание и изготовление бумажных образов (моделей) геометрических тел, рукотворных и нерукотворных предметов, живых (или воображаемых, сказочных) существ из бумаги и/или картона. Весьма широко распространено как вид деятельного отдыха, занятий по увлечениям, трудового воспитания и обучения.

Регулярные занятия помогают решить наиболее острые проблемы в системе дополнительного образования детей: увеличение занятости детей в свободное время; организация полноценного досуга; социальная адаптация детей; физическое развитие и оздоровление детей и т.п.

Программа по моделированию из бумаги – это нормативный документ, в котором определено содержание практических и теоретических занятий.

В основу данной программы положены следующие нормативные документы, регламентирующие деятельность в сфере дополнительного образования:

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказа Министерства спорта Российской Федерации от 27 декабря 2013 г. №1125 «Об утверждении особенностей организации и осуществления образовательной, тренировочной и методической деятельности в области физической культуры и спорта»;

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Письма Министерства спорта Российской Федерации от 12 мая 2014 г. №ВМ-04-10/2554 «О направлении методических рекомендаций по организации спортивной подготовки в Российской Федерации»;

- Письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. №06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;

- Устав МБУ ДО «ДОЦ «Бригантина» г.о. Самара.

Направленность дополнительной образовательной программы – техническая.

Вид программы: модифицированная.

Актуальность программы

Это объединение для детей, интересующихся техникой и ручным делом. Программа «Спортивно-техническое моделирование. Моделирование из бумаги» направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение обучающимися навыков работы с бумагой (картоном), инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет обучающимися ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей.

Работа в объединении позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к моделированию и техническое мышление.

Готовить школьников к конструкторско - технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Учить детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции. Дать возможность ребятам свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах. Занятия детей в объединении способствует формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности. Стремление научиться самому строить модели, научиться пользоваться ручным инструментом, изучить основы моделирования из бумаги, участие в соревнованиях и конкурсах по моделизму с

построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения. Беспорядочное увлечение компьютером в раннем возрасте не даёт развития в творческом плане, не даёт познания в технической и конструкторской деятельности. Занятия моделированием являются отличной школой развития у детей творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков, способностей к техническому творчеству.

На занятиях создаются оптимальные условия для усвоения ребёнком практических навыков работы с различными материалами и инструментами. Дети приобретают знания в области черчения, конструирования, технического моделирования и дизайна, знакомятся с технической терминологией.

Ребята учатся работать с ножницами и циркулем, читать чертежи, изготавливать различные модели.

На занятиях развивается:

- мелкая моторика рук;
- образное и логическое мышление;
- зрительная память;
- дизайнерские способности;
- внимание;
- аккуратность в исполнении работ.

На занятиях учащиеся также знакомятся с историей и современным уровнем развития российской и мировой техники.

Начальное техническое моделирование не требует наличия специальных рабочих мест или сложного технологического оборудования, занятия могут проводиться в учебных классах.

Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда, самостоятельность и ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно воспринимать

свои успехи и неудачи, что позволит детям и подросткам адекватно воспринимать окружающую действительность.

Мы живём в эпоху кризисов и социальных перемен. Нашей стране нужны творческие, способные неординарно мыслить люди. Но массовое обучение сводится к овладению стандартными знаниями, умениями и навыками, к типовым способам решения предлагаемых задач. Неординарный подход к решению заданий наиболее важен в младшем школьном возрасте, т.к. в этот период развития ребёнок воспринимает всё особенно эмоционально, а яркие насыщенные занятия, основанные на развитии творческого мышления и воображения, помогут ему не только не потерять, но и развивать способности к творчеству.

Конструирование из бумаги – одно из направлений моделирования. Магия превращения плоского листа бумаги в объёмную конструкцию не оставляют равнодушным не только детей, но и взрослых. Доступность материала, применение простого канцелярского инструмента (на ранних стадиях), не сложные приёмы работы с бумагой дают возможность привить этот вид моделизма у детей младшего школьного возраста. Конструирование из бумаги способствует развитию фантазии у ребёнка, моторики рук, внимательности и усидчивости. Уникальность бумажного моделирования заключается в том, что, начиная с элементарных моделей, которые делаются за несколько минут, с приобретением определённых навыков и умений можно изготовить модели высокой степени сложности (детализации и копийности). Овладевая навыками моделирования, учащиеся видят объект не просто на плоскости, а объёмную конструкцию (модель), что позволяет более полно оценить этот объект.

Обучаясь по данной программе, учащиеся осваивают моделирование из картона и бумаги, работу с шаблонами и простейшим ручным инструментом, строят простые бумажные модели. При постройке моделей необходимо соблюдать принцип постепенного перехода от простого к сложному, закреплять полученные навыки работы с чертёжным и мерительным инструментом, использова-

ния и обработки материалов, применяемых при изготовлении моделей. Развивается техническое мышление, умение и навыки в пользовании различным инструментом и приспособлениями.

Ребята строят модели из бумаги и картона из альбомов и по чертежам, принимают участие в конкурсах и выставках.

Выбор методов обучения зависит от возрастных особенностей детей и ориентирован на активизацию и развитие познавательных процессов. В младшем школьном возрасте у детей уже возникли и получили первоначальное развитие все основные виды деятельности: трудовая, познавательная и игровая. Игровая деятельность оказывает сильное влияние на формирование и развитие умственных, физических, эмоциональных и волевых сторон и качеств личности ребёнка. Игра неразрывно связана с развитием активности, самостоятельности, познавательной деятельности и творческих возможностей детей. Введение элементов игры в процессе подготовки младших школьников к конструкторско - технической деятельности содействует тому, что дети сами начинают стремиться преодолевать такие задачи, которые без игры решаются значительно труднее. Возрастной особенностью младших школьников является и то, что они активно включаются в такую практическую деятельность, где можно быстро получить результат и увидеть пользу своего труда.

На протяжении всего периода обучения с учащимися проводятся теоретические занятия по темам программы, а также беседы по истории авиации, флота, бронетанковой техники, направленные на воспитание патриотизма и любви к Родине.

К работе в объединении дети приступают после проведения руководителями соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы каким-либо инструментом или приспособлением.

Отличительные особенности программы, новизна

Образовательная программа «Спортивно-техническое моделирование. Моделирование из бумаги» создана в соответствии с «Федеральным законом

об образовании в Российской Федерации» и нормативными документами, исходя из взглядов, принципов, теоретических знаний, практики, педагогического опыта работы автора с детьми и молодежью.

Принципы реализации программы

Осуществляя работу по общефизической подготовке, педагог руководствуется основными методами и принципами обучения. В зависимости от задач предпочтение может быть отдано реализации того или иного принципа с учетом их органической взаимосвязи:

- Принцип всестороннего гармонического развития личности, для осуществления которого необходимо сочетать физическую подготовку с умственной, нравственной, эстетической.

- Принцип оздоровительной направленности обязывает при подборе и применении разнообразных средств и методов занятий определять доступную нагрузку, учитывая состояние здоровья, пол и физическую подготовленность учащихся.

- Принцип воспитывающего обучения подразумевает проведение любых форм физических занятий в воспитательных целях. Обстановка, в которой проводятся физкультурные мероприятия, должна вызывать положительные эмоции у детей.

- Принцип сознательности и активности. Выполнение упражнения должно быть осознано, понятна польза и значение занятий для укрепления здоровья. Сознательное отношение к спортивной деятельности рождает активность, инициативу.

- Принцип доступности. При подборе упражнений их необходимо подбирать в зависимости от возраста, пола детей и состояния их здоровья.

- Принцип систематичности и последовательности. В процессе занятий следует предусматривать такой порядок прохождения учебного материала, при котором вновь изучаемые упражнения опираются на ранее сформированные навыки.

- Принцип прочности. На занятиях обучающиеся приобретают знания, формируют двигательные навыки, которые должны сохраниться в течение детского возраста и, доведенные до определенного уровня, становятся основой его общей работоспособности.

-Принцип наглядности заключается в показе изучаемого упражнения. Для реализации этого принципа применяются словесные действия и имитационные упражнения («прыгать, как мячик», «идти, как медведь» и т. д.)

-Принцип постепенного повышения требований осуществляется на последующих годах обучения. В практике физического воспитания этот принцип реализуется путем систематического усложнения структуры изучаемых упражнений и координационной сложности, повышения уровня физической нагрузки.

-Принцип комплексность - предусматривает тесную взаимосвязь всех сторон учебно-тренировочного процесса (общефизической, технико-тактической, и теоретической подготовки, воспитательной работы и восстановительных мероприятий, педагогического и медицинского контроля).

-Преимственность - определяет последовательность изложения программного материала по этапам обучения и соответствия его требованиям нормативных документов учреждений дополнительного образования,

-Вариативность - предусматривает, в зависимости от этапа общефизической подготовки, индивидуальных особенностей обучающегося, включение в работу с ним разнообразного набора тренировочных средств и изменения нагрузок для решения одной или нескольких задач физической подготовки.

Педагогическая целесообразность программы

Данная программа лично - ориентирована и составлена так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

За основу данной программы взята типовая программа А.П.Журавлевой «Кружок начального технического моделирования» («Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся»: - М.Просвещение.1988. 46-53 с.).

Кроме того использован опыт педагогов дополнительного образования, реализующих программы технического творчества:

-С.Д. Безбородова. «Начальное техническое моделирование»,2011 («Центр развития и юношества», г. Красноярск);

-Левашова Е.Ю. «Начальное техническое моделирование», 2011 («Станция юных техников», Рассказово);

-Шамаев А.М. «Начальное техническое моделирование», 2008 («Станция юных техников», Москва).

Основное направление работы объединения – привлечение школьников к изготовлению технических игрушек и вовлечение их в активные технические игры, конкурсы, соревнования, с целью формирования у них увлеченности трудом, интереса к технике и развитие элементов творчества.

При подборе методов работы с детьми следует отдавать предпочтение методам и приемам не просто обучающим, но стимулирующим и развивающим самостоятельность обучающихся, стремление их к поиску оптимальных решений, возникающих перед ними проблем.

Учитывая индивидуальные особенности и интересы детей, учить всех по-разному, причем содержание и методы обучения могут быть рассчитаны на разные уровни умственного развития детей, и корректироваться в зависимости от конкретных возможностей, способностей и запросов ребенка.

Цель и задачи программы

Цель: развитие творческих способностей и мышления детей младшего школьного возраста в процессе освоения азов разных видов технического творчества, посредством изготовления макетов и моделей несложных объектов.

Задачи:

Обучающие:

-знакомить с историей развития отечественной и мировой техники, с ее создателями;

-знакомить с технической терминологией и основными узлами технических объектов;

-обучать работе с технической литературой;

-формировать графическую культуру на начальном уровне: умение читать простейшие чертежи, изготавливать по ним модели, навыки работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов;

-обучать приемам и технологии изготовления простейших моделей технических объектов;

развивать интерес к технике, знаниям, устройству технических объектов.

Развивающие:

-формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;

-развивать у детей элементы технического мышления, изобретательности, образное и пространственное мышление;

-развивать волю, терпение, самоконтроль.

Воспитательные:

-воспитывать дисциплинированность, ответственность, социальное поведение, самоорганизацию;

-воспитывать трудолюбие, уважение к труду;

-формировать чувство коллективизма, взаимопомощи;

-воспитывать у детей чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

Особенности возрастной группы детей:

Вид детской группы: спортивно-оздоровительная (СОГ).

Программа рассчитана на возраст детей 10-15 лет.

Состав группы: переменный.

Количество обучающихся в группе: не более 15 человек.

Формирование групп проводится на начальном этапе, однако это не исключает возможности приема детей в течение всего года.

Анатомо-физиологические и психологические особенности детей:

Младший школьный возраст.

Для детей младшего школьного возраста, от 7 до 12 лет, естественной является потребность в высокой двигательной активности. Они чувствительны к

направленному воздействию на развитие их двигательной функции, совершенствования морфологических структур двигательного аппарата. В этом возрасте наблюдается равномерный прирост длины тела и увеличение его массы. Благодаря развитию мышц и связок происходит формирование шейной грудной кривизны позвоночника, что является характерным для правильной осанки. Вместе с тем относительно слабое развитие мышц, а также значительная эластичность связок могут быть причиной деформации опорно-двигательного аппарата, возникновения сколиозов и плоскостопия. Отмечается значительное ускорение темпов структурных преобразований во всех звеньях сердечно-сосудистой системы: увеличивается масса сердца, наблюдается утолщение стенок миокарда; широкий просвет сосудов и относительно большой, чем у взрослых, минутный объем крови (в расчете на килограмм массы тела) обеспечивают достаточное кровоснабжение органов. В отличие от взрослых минутный объем осуществляется за счет ЧСС. Высокая ЧСС вызывает дополнительное напряжение в деятельности сердечно-сосудистой системы. Систолическое артериальное давление составляет 95-110 мм.рт.ст., а диастолическое – $\frac{2}{3}$ от него. С возрастом величина ударного объема увеличивается, а ЧСС снижается, что говорит о росте резервных возможностей сердца. В этот период значительно увеличивается масса легких. Жизненная емкость легких увеличивается с 1,40 – 1,60 до 2,20 – 2,50 л. С увеличением отмечается рост показателей потребления кислорода, как в условиях покоя, так и при напряженной физической работе. Важной особенностью детей младшего школьного возраста является динамика развития анализаторов. Так, зоны коры больших полушарий, имеющие отношение к двигательному анализатору, становятся уже достаточно зрелыми. Вместе с тем тесных функциональных взаимоотношений между двигательным, зрительным и другими анализаторами пока еще нет. В этом возрасте отмечается также недостаточная зрелость областей коры головного мозга, программирующих и контролирующих произвольные движения, что отражается как на освоении, так и на воспроизведении многих движений со сложной двигательной структурой.

Для практики физического воспитания показатели функциональных возможностей детского организма являются ведущими критериями при выборе физических нагрузок, структуры двигательных действий, методов воздействий на организм. Младший школьный возраст является наиболее благоприятным для развития многих физических способностей.

При проведении занятий физическими упражнениями младшие школьники стараются подражать педагогу, копировать его действия в процессе выполнения двигательных заданий. При этом мотивационной основой выполнения двигательных действий является желание не отстать от своих сверстников, получить поощрение от педагога или товарищей. Для младших школьников характерны относительно быстрая смена эмоциональной активности и переход к пассивному состоянию. Первая связана с тем, что высокая эмоциональная нагрузка, длительно воздействующая на ребенка, ведет к развитию процессов торможения в центральных зонах высших отделов нервной системы (охранительный рефлекс), а вторая – низким уровнем общей физической работоспособности. Вместе с тем, они быстро восстанавливаются после нагрузок, что предопределяет необходимость в выборе оптимального чередования нагрузки и отдыха. Надо избегать длительного, монотонного выполнения однообразных двигательных действий, а также продолжительных эмоциональных напряжений.

Рассмотрим развитие двигательных качеств у детей младшего школьного возраста: *Координационные способности:*

- а) точность пространственных перемещений увеличивается с 7 до 12 лет (воспроизведение поз человека и т. д.)
- б) точность воспроизведения мышечных усилий нарастает с 8 лет; возможность оценивать вес предмета с 8 до 10 лет, а воспроизводить заданную величину мышечного усилия – после 11 лет

Гибкость: от 6 до 8 лет и от 9 до 10-11 лет. У девочек показатели гибкости выше на 20-30%, чем у мальчиков.

Быстрота: в 10-12 лет. Характеризуется минимальным временем от подачи какого-либо сигнала до начала выполнения движения и представляет собой сенсорную реакцию.

Скоростно-силовые способности: у мальчиков от 10 до 11 лет, у девочек от 9 до 10 лет. Обусловлено биологическим созреванием организма.

Сила: собственно силовые способности (удержание тела и его звеньев в пространстве, сохранение поз при воздействии на человека внешних сил) у мальчиков от 9 до 12 лет, у девочек от 10 до 12 лет.

Выносливость: выносливость в условиях субмаксимальных нагрузок у мальчиков с 10 лет, у девочек с 9 лет, в условиях больших нагрузок у мальчиков с 8 до 11 лет, у девочек с 9 до 11 лет, в условиях умеренных нагрузок у мальчиков 8-10 лет, у девочек 7-9 лет.

Показание двигательных качеств в процессе возрастного развития изменяются от 7 до 18 лет таким образом:

примерно одинаковый прирост получает быстрота- от 11 до 25 % и скоростная сила могут возрасти практически вдвое- на 100-120%.

Средний школьный возраст.

Подростковый период, от 12 до 16 лет, считают трудным и критическим. Такая оценка обусловлена, во-первых, происходящими в это время многочисленными качественными сдвигами, которые подчас носят характер коренной ломки прежних особенностей, интересов и отношений ребенка; это может происходить в сравнительно короткий срок, часто бывает неожиданным и сообщает процессу развития скачкообразный, бурный характер. Во-вторых, происходящие изменения нередко сопровождаются, с одной стороны, появлением у самого подростка значительных субъективных трудностей разного порядка, а с другой - трудностей в его воспитании: подросток не поддается воздействиям взрослых, у него появляются разные формы непослушания, сопротивления и протеста (упрямство, грубость, негативизм, строптивость, замкнутость, скрытность).

Проблема биологического фактора в развитии подростка обусловлена тем, что именно в возрасте 12-16 лет происходят кардинальные изменения в организме ребенка на пути к биологической зрелости, разворачивается процесс полового созревания. За всем этим стоят процессы морфологической и физиологической перестройки организма.

Начало перестройки организма связано с активизацией деятельности гипофиза, особенно его передней доли, гормоны которой стимулируют рост тканей и функционирование других важнейших желез внутренней секреции (половых, щитовидной, надпочечников). Их совокупная деятельность обуславливает многочисленные изменения в организме ребенка, в том числе наиболее очевидные: "скачок в росте" и половое созревание развитие половых органов и появление вторичных половых признаков). Наиболее интенсивный период в этих процессах приходится на одиннадцать-тринадцать лет у девочек и тринадцать-пятнадцать лет у мальчиков. В настоящее время наблюдается акселерация физического развития и полового созревания, и поэтому уже в девять-десять лет у девочек может начаться деятельность половых желез и формирование грудной железы, а в десять-одиннадцать лет некоторые оказываются на стадии начала половой зрелости (мальчики - в двенадцать-тринадцать лет).

В исследованиях последних лет не было выявлено строгой зависимости между уровнем полового созревания и соматометрическими показателями, но, с другой стороны, именно рост в длину, увеличение веса и окружности грудной клетки являются специфическими моментами физического развития в подростковом возрасте, которые обозначаются особым термином "скачок в росте". Благодаря этому изменяется облик подростка по сравнению с обликом ребенка и общие пропорции тела приближаются к характерным для взрослого. Позвоночник отстает в годичной прибавке от темпа роста тела в длину. Поскольку до четырнадцати лет пространство между позвонками еще заполнено хрящом, это определяет податливость позвоночника к искривлению при неправильном положении тела, длительных односторонних напряжениях или чрезмерных физических

нагрузках. Наибольшие нарушения осанки происходят в одиннадцать-пятнадцать лет, хотя в этом же возрасте подобные дефекты устраняются легче, чем потом. Срастание костей таза (в которых заключены половые органы девочек) заканчивается к 20-21 году. Их смещение и смещение несросшихся костей возможно при прыжках с большой высоты, а при ношении обуви на высоких каблуках возможно изменение формы таза, что впоследствии может вредно повлиять на родовую функцию.

Увеличение массы мышц и мышечной силы происходит наиболее интенсивно в конце периода полового созревания. Развитие мускулатуры у мальчиков происходит по мужскому типу, а мягких тканей у девочек - по женскому типу, это сообщает представителям каждого пола соответственно черты мужественности или женственности, но завершение этого процесса находится за пределами подросткового возраста.

Увеличение мышечной силы расширяет физические возможности подростков. Это осознается мальчиками, имеет для каждого из них большое значение. Однако мышцы подростка утомляются скорее, чем у взрослых, и еще не способны к длительным напряжениям, что необходимо учитывать при занятиях спортом и физическим трудом. Перестройка моторного аппарата сопровождается потерей гармонии в движениях, появляется неумение владеть собственным телом (обилие движений, недостаточная их координация, общая неловкость, угловатость). Это может порождать неприятные переживания, неуверенность. В то же время возраст с шести-восьми до тринадцати-четырнадцати лет - период оптимального развития многих двигательных качеств, активного совершенствования двигательной функции при интенсивном нарастании ряда ее показателей (быстроты и частоты движений, длины прыжка и т.д.).

Рост различных органов и тканей предъявляет повышенные требования к деятельности сердца. Оно тоже растет, но быстрее, чем кровеносные сосуды. Это может быть причиной функциональных нарушений в деятельности сердечно-сосудистой системы и проявляться в виде сердцебиений, повышения кровяного давления, головокружения, головных болей, быстрой утомляемости.

В подростковом возрасте наступают резкие перемены во внутренней среде организма в связи с изменениями в системе активно действующих желез внутренней секреции, причем гормоны щитовидной и половых желез являются, в частности, катализаторами обмена веществ. Поскольку эндокринная и нервная системы функционально связаны между собой, подростковый возраст характеризуется, с одной стороны, бурным подъемом энергии, а с другой - повышенной чувствительностью к патогенным воздействиям. Поэтому умственное или физическое переутомление, длительное нервное напряжение, аффекты и сильные отрицательно окрашенные эмоциональные переживания (страх, гнев, чувство обиды и оскорбления) могут быть причинами эндокринных нарушений (временное прекращение менструального цикла, развитие гипертериоза) и функциональных расстройств нервной системы (некоторые признаки этого - повышенная раздражительность, чувствительность, утомляемость, слабость сдерживающих механизмов, рассеянность, падение продуктивности в работе, расстройства сна). Перестройка нейрогуморальных соотношений часто является основой общей неуравновешенности подростка, его раздражительности, взрывчатости, двигательной активности, периодической вялости, апатии. У девочек появление таких состояний нередко наблюдается незадолго до начала или во время менструального цикла.

Половое созревание и сдвиги в физическом развитии подростка имеют немаловажное значение в возникновении новых психологических образований. Во-первых, эти очень ощутимые для самого подростка изменения делают его объективно более взрослым и являются одним из источников возникающего ощущения собственной взрослости (на основе представления о своем сходстве со взрослыми). Во-вторых, половое созревание стимулирует развитие интереса к другому полу, появление новых ощущений, чувств, переживаний. Степень внутренней занятости и сосредоточенности подростка на новых ощущениях и переживаниях, их место в его жизни определяются как широкими социальными усло-

виями, так и конкретными индивидуальными обстоятельствами жизни и воспитания подростка, особенностями его общения. Нормой для подростков обоего пола является пробуждение первых романтических чувств.

Срок реализации программы: 3 месяца.

Форма обучения: занятия.

Организационно-педагогические условия:

Педагог дополнительного образования должен иметь:

- среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой обучающимися.

- дополнительное профессиональное образование – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой обучающимися (Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» сентября 2015 г. № 613н).

Педагог дополнительного образования должен быть штатным работником.

Основные формы организации деятельности:

групповое, индивидуальное, занятия-беседы, экскурсии, самостоятельная работа.

Режим занятий

Общее количество часов - 76. Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 часа.

Весь учебный материал программы распределён в соответствии с возрастным принципом комплектования учебной группы и рассчитан на последовательное и постепенное расширение теоретических знаний, практических умений и навыков. Распределение тренировочного времени производится с учётом структуры тренировочного процесса, с обязательным перерывом 15 мин., который способствует предотвращению состояний переутомления обучающегося.

Учебный материал, предусмотренный настоящей программой, распределяется по этапам обучения на основе принципа постепенного увеличения трудности в соответствии с уровнем подготовленности обучающихся.

Основная форма организации учебного процесса - занятие. Оно проводится по общепринятой схеме согласно расписанию, которое составляется с учетом производственной деятельности педагога, учебы обучающихся и материальной базы.

Теоретическая часть занятий проводится в форме беседы, которая сопровождается демонстрацией наглядных пособий, видеоматериалом по излагаемой теме.

Практические занятия проводятся в форме занятий по спортивно-техническому моделированию.

Ожидаемые результаты

1. Личностные результаты:

- сформированная информационно-коммуникативная компетентность;
- сформированная здоровьесберегающая компетентность;
- сформированная социальная компетентность;
- сформированные умения организовывать сотрудничество и совместную деятельность со взрослыми и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты;
- овладение основами самоконтроля, самооценки.

2. Предметные результаты:

- знание предметной терминологии;
- знание правил безопасного пользования инструментами;
- знание материалов и инструментов, используемых для изготовления моделей;
- знание основных линий на чертеже, простейших конструкторских понятий;
- знание основных транспортных, военных, космических моделей;
- владение базовыми формами и приемами складывания в технике оригами.

3. Общественно–значимые результаты: в процессе обучения будет создано творческое содружество учащегося и педагога; будут достигнуты презентабельные результаты деятельности учащихся: призовые места в соревнованиях между группами СОГ центра, районных, городских и областных соревнованиях.

Критерии и способы определения результативности

Для определения уровня и качества достигнутых результатов, обучающихся при освоении программы используются следующие методы отслеживания результативности: педагогическое наблюдение, тестирование, анализ анкетирования, зачеты, экзамены.

Также используются следующие виды контроля:

предварительный (начальный) контроль – контрольно- диагностические средства, позволяющие выявить те знания, умения и навыки, с которыми обучающиеся пришли в Центр.

Промежуточный (текущий) контроль – контрольно-диагностические средства, позволяющие проверить знания, умения и навыки, полученные обучающимися после изучения больших тем или разделов программы. Данный вид контроля организуется и проводится посредством внутригрупповых соревнований, спартакиады и соревнований среди обучающихся Центра и методов педагогической диагностики: наблюдения, собеседования, беседы;

итоговый контроль – контрольно-диагностические средства, позволяющие проверить знания, умения и навыки, полученные учащимися в течение учебного года.

2. Учебно-тематический план

Учебно-тематический план СОГ (14 недель)

№ п/ п	Тема занятия	Количество часов		
		теория	прак- тика	всего
1.	Вводное занятие. Техника безопасности	2,5	1,5	4
2.	Изготовление модели "Рыбка-клоун"	0,5	3,5	4
3.	Изготовление модели "Косатка"	1	11	12
4.	Изготовление модели "Голубой кит"	1	11	12
5.	Изготовление модели "Зимородок"	1	7	8
6.	Изготовление модели "Копилка свинка"	0,5	3,5	4
7.	Изготовление модели "Матрешки"	0,5	5,5	6
8.	Изготовление модели "Дельфин"	1	7	8
9.	Изготовление модели "Латимерия"	2	10	12
10.	Изготовление модели "Морская черепаха"	1	5	6
	Итого: 76 часов	11	65	76

3. Содержание программы

Тема 1. Вводное занятие. Техника безопасности.

Материалы, инструменты, техника безопасности, показ готовых моделей, рассказ о планах на период обучения, знакомство с подготовкой учащихся к занятиям в коллективе (изготовление симметричных моделей). Техника безопасности.

Тема 2. Изготовление модели «Рыбка-клоун».

Изготовление модели на основе разверток.

Тема 3. Изготовление модели «Косатка».

Изготовление модели на основе разверток.

Тема 4. Изготовление модели «Голубой кит».

Изготовление модели на основе разверток.

Тема 5. Изготовление модели «Зимородок».

Изготовление модели на основе разверток.

Тема 6. Изготовление Модели «Копилка свинка».

Изготовление модели на основе разверток.

Тема 7. Изготовление модели «Матрешки».

Изготовление модели на основе разверток.

Тема 8. Изготовление модели «Дельфин».

Изготовление модели на основе разверток.

Тема 9. Изготовление модели «Латимерия».

Изготовление модели на основе разверток.

Тема 10. Изготовление модели «Морская черепаха».

Изготовление модели на основе разверток.

4. Методическое обеспечение программы

Учебно-методическое обеспечение программы:

- Учебно-методические пособия;
- Разработки (технологические карты сборки) моделей, которые будут изготавливаться в течение всего курса обучения;
- Дидактический материал:
 - раздаточный материал: чертежи, шаблоны, образцы изготовленных моделей;
 - выставка лучших работ обучающихся предыдущих годов обучения;
 - учебные фильмы и видеоматериалы;
 - конспекты занятий по темам учебно-тематического плана.
- специальная литература по техническому моделированию.

Материально-технические средства, необходимые для реализации программы:

1. карандаши (простые и цветные)
2. линейки, треугольники, циркули
3. ножницы
4. клей ПВА

При подготовке к работе над моделями на занятиях спортивно-технического моделирования для групп используются методические разработки чертежей, карты сборки. Для групп старшего возраста готовятся крупноформатные технологические карты изготовления и образцы моделей.

Воспитательные задачи решаются педагогом, как во время проведения учебных занятий, так и на специально организуемых им для этих целей различных мероприятиях досугового характера.

Реализацию программы осуществляют педагоги дополнительного образования.

Для реализации образовательного процесса используются различные формы и методы обучения: беседа, практическое занятие, товарищеские встречи и соревнования. Тренировки могут быть предметные и комплексные, учебные и контрольные. Основой построения любого занятия должно быть:

1. Последовательное включение детей в деятельность (от простого к сложному).
2. Постепенное достижение необходимого уровня подготовки.
3. Последовательное решение поставленных задач на каждое занятие.
4. Обеспечение восстановления детского организма после физической нагрузки.

В процессе работы используются следующие методы обучения: практические, теоретические, визуальные, словесные, наглядные. Объяснение, рассказ в сочетании с иллюстрацией на компьютере, широкое использование игрового, соревновательного метода. Используются упражнения, дидактические задания, самостоятельная практическая работа, работа с литературой, журналами. Проводятся беседы по здоровому образу жизни, упражнения на снятие напряжения. Ученики принимают участие в спортивных соревнованиях. В ходе группового занятия проводится индивидуальная работа.

Структура спортивно-оздоровительных занятий

Для построения конкретного занятия важно соблюдать определенные требования: предусматривать способы организации занимающихся, обеспечивать подготовку организма занимающихся к предстоящей работе, организовывать решение поставленных задач.

Каждое спортивно-оздоровительное занятие имеет три части: подготовительную, основную, заключительную.

Формы спортивно-оздоровительных занятий разделяются на урочные (индивидуальные и групповые) и неурочные (туристические походы, прогулки).

Признаки урочных форм спортивно-оздоровительных занятий:

- ведущая роль тренера, педагога ДО в организации и проведении занятия;
- стабильность расписания проведения занятий (обеспечивает систематичность нагрузки и отдыха);
- постоянный состав занимающихся, преимущественно однородный по возрасту, физической подготовленности, состоянию здоровья;
- соответствие изучаемого материала учебной программе и особенностям занимающихся;
- возможность применения различных методов обучения, воспитания и тренировки.

Методы организации деятельности занимающихся

Фронтальный метод предусматривает одинаковые задания для всех занимающихся, выполнение заданий под общим руководством. В подготовительной части занятия фронтальный метод используется преимущественно в самом начале выполнения строевых упражнений и в общей разминке. Специальная разминка проводится фронтальным методом при условии, что в начале основной части урока все занимающиеся будут решать одну и ту же двигательную задачу. В основной части тренировки фронтальный метод в организации используют главным образом при решении задач относительно невысокой сложности однородным составом группы при наличии оборудования, достаточного для выполнения задания одновременно всеми занимающимися. Этим методом организации часто пользуются с занимающимися младшего возраста при обучении двигательным действиям несложной координации.

В заключительной части занятия фронтальным методом организуют подведение итогов и ориентировку учащихся на очередные задачи (домашние задания). Восстановительную же направленность этой части занятия не всегда рационально проводить фронтальным способом, степень утомления учащихся зависит от их особенностей и не у всех она одинакова.

Групповой метод применяется в случае, если занимающиеся составляют неоднородный контингент (по уровню подготовленности, полу). В этом случае

группа делится на части - отделения (каждое работает по своему заданию). Не рекомендуется применять в спортивно-оздоровительных группах 1 года обучения.

В подготовительной части урока групповым методом организуется специальная разминка, готовящая каждое отделение к конкретному характеру работы в основной части урока. В основной части урока групповой метод используется во время проведения гимнастических упражнений на снарядах; при решении в одном занятии задач обучения одновременно новому двигательному действию и повторения ранее разученного при условии смены мест занятий и деятельности отделений между собой; в случае нехватки инвентаря, снарядов, оборудования для всей группы.

Поточный метод применяется для занимающихся в спортивно-оздоровительных группах любого возраста. Применение метода необходимо, если выполняется упражнение на гимнастических скамейках, стенках, перекладине, а занимающиеся выполняют его один за другим (поток).

Индивидуальный метод предусматривает персональные задания для отдельных занимающихся, которые выполняются самостоятельно.

5. Список использованной литературы

1. Андрианов П.М. Техническое творчество учащихся. Пособие для учителей и руководителей кружков. - М.: «Просвещение», 2010. – 154с.
2. Боровков Ю.А. Технический справочник учителя труда. М.: «Просвещение», 2009. – 92с.
3. Голованов В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. Образования /В.П. Голованов- М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2011.
4. Журавлёва А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе. М.: Просвещение, 2010. – с.85с.
5. Заверотов В.А. От идеи до модели. - М.: «Просвещение», 2011. – 140с.
6. Кравченко А.С., Шумков Б.М. Новые самоделки из бумаги. 94 современные модели. - М.: Лирус, 2009. – 90с.
7. Крулехт М.В., Крулехт А. А. Самоделкино. Методическое пособие для педагогов ДОУ. – СПб.: «ДЕТСТВО- ПРЕСС», 2014. – 112 с.
8. Методист. Научно - методический журнал . № № 1,2,3,4,5 2008.
9. Бюллетень программно – методических материалов для учреждений дополнительного образования детей (региональный опыт) . № № 1,2,3 2008.
10. Проснякова Т.Н. Технология. Уроки мастерства: Учебник для третьего класса.- 3-е изд., испр. и доп. – Самара: Издательство «Учебная литература»:Издательский дом «Фёдоров», 2012. – 120 с.
11. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Уроки творчества: Учебник для второго класса. 3-е изд., исправленное.- Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2006.- 112 с.

12. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Умные руки. Учебник для 1-го класса. – Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2005.- 80 с.
13. Чернова Н. Н. Волшебная бумага. – М.: АСТ, 2011. – 207с.

Литература для обучающихся

1. Журнал «Моделист – конструктор» М.: 1973 – 2005 гг.
2. Проснякова Т.Н. Технология. Уроки мастерства: Учебник для третьего класса.- 3-е изд., испр. и доп. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров», 2008. – 120 с.
3. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Уроки творчества: Учебник для второго класса. 3-е изд., исправленное.- Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2006.- 112 с.
4. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Умные руки. Учебник для 1-го класса. – Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2005. – 80с.

