

**Отдел образования Администрации Шатровского муниципального округа
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Шатровский Дом детства и юношества»**

ПРИНЯТА на заседании
методического совета
МБУ ДО «Шатровский ДДО»
Протокол № 7
От «31» Май 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБУ ДО «Шатровский ДДО»
Л.Н. Чуварина
Приказ № 37 от «01» Июня 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
технической направленности
«Лабиринты моделирования»**

срок реализации - 1 год
возраст учащихся 9 - 12 лет

Автор - составитель:
Вяткина Наталья Николаевна,
педагог дополнительного образования

с. Шатрово, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

	ПАСПОРТ программы.....	4
Раздел 1.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	5
1.1	Пояснительная записка (<i>направленность (профиль) программы, актуальность, отличительные особенности, адресат программы, объем программы, формы обучения и виды занятий по программе, срок освоения программы, режим занятий</i>).....	5
1.2	Цель и задачи программы, планируемые результаты.....	8
1.3	Рабочая программа.....	9
1.3.1	Учебный план	11
1.3.2	Содержание программы.....	12
1.3.3	Тематическое планирование.....	
Раздел 2.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	15
2.1	Календарный учебный график.....	15
2.2	Формы текущего контроля/аттестации	15
2.3	Материально-техническое обеспечение.....	16
2.4	Информационное обеспечение.....	17
2.5	Кадровое обеспечение.....	17
2.6	Методические материалы.....	
2.7	Оценочные материалы.....	
2.8	Список литературы	20
	Приложения.....	

Паспорт программы

Ф.И.О. автора	Вяткина Наталья Николаевна
Учреждение	МБУ ДО «Шатровский ДДЮ»
Наименование программы	«Лабиринты моделирования»
Детское объединение	Творческое объединение: «Мир техники»
Тип программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
Направленность	техническая
Вид программы	Модифицированная
Срок обучения	1 год
Возраст обучающихся	9- 12 лет
Объем часов	72 часа
Уровни освоения	Стартовый (ознакомительный)
Цель программы	Развитие творческих способностей учащихся через проектную деятельность в техническом моделировании
С какого года реализуется	2023г.

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовой базой:

- Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022);
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р.;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Планом работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей 1 этап (2022-2024 годы) в Курганской области (утв. заместителем Губернатора Курганской области по социальной политике 25 июля 2022 года);
- Федерального проекта «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 6 июля 2018 г. N 1375, об утверждении Плана основных мероприятий до 2020 года, проводимых в рамках Десятилетия детства;
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ «от 28.09.2020 № 28);
- Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Методическими рекомендациями по разработке дополнительных общеразвивающих программ в Курганской области (письмо Департамента образования и науки Курганской области от 26.10.2021 г. исх. № 08-05794/21 «О структурной модели дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы»);
- Уставом МБУ ДО «Шатровский ДДЮ»;

Согласно новой государственной политике в области дополнительного образования, надо готовить учащихся к самостоятельной трудовой жизни, чтобы они могли быть адаптированы в условиях рыночной экономики. Таким образом, возникла необходимость построить модифицированную общеобразовательную, общеразвивающую программу по техническому моделированию «Лабиринты моделирования». Под техническим моделированием понимается вид деятельности, заключающийся в воспроизведении объектов окружающей действительности в масштабе путем копирования и в соответствии со схемами и чертежами. Моделирование - построение моделей, процесс познания действительных объектов, а учебная модель - это копия действительного объекта, полностью его воспроизводит в масштабе. Учащиеся выполняют в основном стилизованные (то есть передающие лишь общее сходство с объектом) модели, внося «новые» пусть незначительные изменения, дополнения. Моделирование не существует без конструирования. Конструирование - это вид деятельности, когда вначале должен возникнуть образ будущего, еще не существующего сооружения. Мыслительная и практическая деятельность детей, занятых конструированием направлена на то, чтобы сделать предмет, который несет в себе элемент новизны. Для того чтобы этот процесс происходил успешно, программа составлена на основе запроса детей и их родителей, с учетом достижений отечественной науки и практики и ориентирована на развитие технических способностей и творческого потенциала детей.

Данная программа учитывает возрастные и психологические особенности учащихся 10-12 лет и включает в себя обучение в рамках организации индивидуальной и коллективной проектной деятельности. Программа «Лабиринты моделирования» вводит ребят в удивительный мир технического творчества и дает возможность поверить в себя, в свои способности. Начальное техническое моделирование - путь к овладению техническими специальностями в жизни человека, развитие интереса к технике, развитие конструкторской мысли и привитие трудолюбия во всем. Занятия начальным техническим моделированием дают возможность учащимся участвовать в полном цикле познавательного процесса от приобретения, преобразования знаний до их применения. Помимо средства занятости свободного времени они еще и помогают адаптироваться к новым экономическим условиям современной жизни. Соединение обучения, труда и игры в единое целое обеспечивает решение познавательных, практических и игровых задач. Все модели, предусмотренные программой - функциональны: ими можно играть, их можно использовать в быту, их можно подарить.

Педагогическая целесообразность. Мир техники велик. Нас окружают различные машины, механизмы, приборы, аппаратура. Учащиеся знают марки автомобилей, самолетов, кораблей, Они пользуются разными видами транспорта и бытовой техникой. Желание узнать и понять, почему движется или работает тот или иной технический объект, не только пробуждает их любознательность, но и стремление сделать что-то своими руками. Программа

направлена на получение учащимися знаний в области конструирования и технологий, что дает возможность нацелить учащихся на осознанный выбор профессии, связанной с техникой: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик.

Программа «Лабиринты моделирования» разработана на основе программы «Твори, выдумывай, пробуй» Н.М.Ядрышниковой (2019 г.).

Отличительной особенностью программы является:

- Ориентация на проектную деятельность учащихся, от небольших технологических проектов до сложных технологических разработок;
- В программу добавлен раздел «Объемное моделирование 3D ручкой»;
- Изменено количество часов в разделе «Пожарная техника», обновлена структура программы.

Рисование 3D ручкой - новейшая технология творчества, в которой для создания объёмных изображений используется нагретый биоразлагаемый пластик. В ходе обучения ребенок получает основные сведения об устройстве 3D ручки, принципах её работы. Застывшие линии из пластика можно располагать в различных плоскостях, что позволяет рисовать в пространстве и создавать объёмные модели. В процессе создания моделей учащиеся научатся объединять реальный мир с виртуальным, что способствует развитию пространственного мышления, воображения. В целях развития самостоятельности на занятиях предлагается решать задачи различной сложности, связанные со способами изготовления и сборки моделей.

Актуальностью программы является преимущество задач, средств и методов обучения, правильное тематическое планирование с учетом возрастных особенностей.

Новизна программы состоит в вовлечении учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, что способствует творческому развитию личности и приобретению социальных, коммуникативных, мыслительных, исследовательских умений и навыков. Работая над проектом, учащиеся проводят исследования в области истории, архитектуры, математики, литературы. Таким образом, осуществляются межпредметные связи.

Адресат программы: В объединение принимаются учащиеся в возрасте 10-12 лет. Программа «Лабиринты моделирования» построена в соответствии с возрастными и психофизиологическими особенностями детей 10-12 лет (**Приложение 1**).

Доступность. Комплектование групп осуществляется без конкурсных процедур только на основании личной заинтересованности обучающихся. Зачисление проводится на основании заявления от родителей (законных представителей). Занятия групповые. Состав учебной группы - постоянный. Программа может реализоваться в группах учащихся одного возраста или разных возрастных категорий (разновозрастные группы).

Для учащихся старше или младше заявленного в программе возраста, а также имеющих уровень подготовки, отличающийся от других учащихся (в т.ч. для поддержки талантливых учащихся) - предусматривается разработка и реализация индивидуального образовательного маршрута(**Приложение 2**).

Сроки реализации программы - 1 год.

Режим занятий:

Программа «Лабиринты моделирования» реализуется в объёме 72 часов, 1 занятие в неделю по 2 часа;

Количество детей в группе 8-10 человек.

При организации деятельности учащихся на занятиях предусмотрены следующие формы занятий: коллективная, индивидуально- групповая, работа в парах.

Форма обучения по программе – очная, возможно дистанционное обучение (длительный карантин, самоизоляция и др.). Консультации осуществляются в индивидуальном или групповом режиме. Программа может быть реализована с использованием дистанционных образовательных технологий. В процессе дистанционного обучения наиболее востребованными формами взаимодействия с участниками образовательного процесса являются следующие: видео-занятия для учащихся, онлайн-занятия, мастер-классы. Для организации учебного процесса в Контакте – создана группа «Лабиринты моделирования» и др.

Основные формы работы:

1. Индивидуальные занятия – по каждой теме предполагается несколько изделий на выбор, выполненных в одной технике, но разных по степени сложности. Это дает возможность обучающимся оценить свои силы и сделать выбор по своему желанию и возможностям. Продолжительность работы по каждому разделу для отдельно взятого учащегося строго не регламентируется, так как уровень подготовки детей, их способности и свободное время разные. У каждого ребёнка свой временной маршрут.

Индивидуальное обучение позволяет полностью адаптировать содержание, методы и темпы образовательной деятельности ребенка к его особенностям, следить за продвижением ребенка, вносить вовремя необходимые коррективы.

2. Работа в малых группах – применяется в проектной деятельности обучающихся, в подготовке к конкурсам и выставкам. При работе в группе ребенок ощущает свою значимость в общем деле, свою индивидуальность в исполняемой роли; воспитывает в себе чувство ответственности в выполнении каких-либо поручений, обязанностей.

3. Воспитательные формы работы – совместные праздники, вечера отдыха, походы и экскурсии, работа с родителями, участие в социальных акциях.

Проведение занятий-экскурсий в музей, на природу позволяют расширить кругозор детей, обогащать их фантазию, активизировать внимание детей к выполняемой работе, повышать творческий уровень учащихся. Данные

формы работы направлены на сплочение детей в один дружный, работоспособный творческий коллектив.

Методы организации процесса обучения: убеждение, стимулирование, создание ситуации успеха при изготовлении учебных моделей, разработке творческих проектов и их защите.

1.2. Цель программы: Развитие творческих способностей учащихся через проектную деятельность в техническом моделировании.

Задачи:

обучающие:

- закреплять и расширять знания, в техническом моделировании;
- совершенствовать навыки работы с инструментами и материалами;
- формировать умения применять различные технологические приемы при создании моделей из различных материалов;
- формировать исследовательские и проектные навыки в области технического моделирования;
- формировать умение анализировать поставленные задачи, планировать и применять полученные знания при разработке творческих проектов;
- научить создавать плоские и трёхмерные модели;

развивающие:

- развивать пространственное и образное мышление;
- расширять познавательный интерес в области технического творчества;
- совершенствовать навыки поисковой, творческой деятельности;
- формировать способности к самостоятельному выражению своих идей при выполнении творческих проектов.
- развивать интерес к изучению и практическому освоению 3D моделирования с помощью 3D-ручки;

воспитывающие:

- воспитывать ответственность за качество выполняемой работы;
- формировать навыки самообразования;
- воспитывать самостоятельность в творчестве.

Планируемые результаты

Личностные:

- развитие мотивации к учебной деятельности и ответственности за результаты своего труда;
- развитие этических чувств и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- формирование в себе упорства и стойкости перед трудностями, трудолюбия, целеустремленности;
- формирование положительной самооценки.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия	
1. Регулятивные универсальные	Регулятивные универсальные учебные действия – удерживать цель деятельности до получения ее

<p><i>учебные действия, направленные на формирование целевых установок образовательной деятельности</i></p>	<p>результата;</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>планировать</i> решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); – <i>оценивать</i> весомость приводимых доказательств и рассуждений («убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно»); – <i>корректировать</i> деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения.
<p><i>Регулятивные универсальные учебные действия, направленные на формирование контрольно-оценочной деятельности:</i></p>	<p><i>осуществлять</i> итоговый контроль деятельности («что сделано») и пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»);</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>оценивать</i> (сравнивать с эталоном) результаты деятельности (чужой, своей); – <i>анализировать</i> собственную работу; – <i>оценивать</i> уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»). <p>- адекватно воспринимать словесную оценку педагога;</p>
<p><i>Познавательные универсальные учебные действия</i></p>	
<p><i>Познавательные универсальные учебные действия, отражающие методы познания окружающего мира:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> –<i>различать</i> методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование); – <i>выявлять</i> особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания (наблюдения); – <i>анализировать</i> результаты элементарных исследований; <i>фиксировать</i> их результаты; – <i>воспроизводить</i> по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; – <i>проверять</i> информацию, <i>находить</i> дополнительную информацию, используя справочную литературу; – <i>презентовать</i> подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде;
<p><i>Познавательные универсальные учебные действия, формирующие умственные операции</i></p>	<p><i>сравнивать</i> различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства; <i>сопоставлять</i> характеристики объектов по одному (нескольким) признакам; <i>выявлять</i> сходство и различия объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>выделять</i> общее и частное (существенное и несущественное), целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; – <i>классифицировать</i> объекты (объединять в группы по существенному признаку); – <i>устанавливать</i> причинно-следственные связи и

	зависимости между объектами, их положение в пространстве и времени.
<i>Познавательные универсальные учебные действия, формирующие поисковую и исследовательскую деятельность</i>	- <i>высказывать</i> предположения, <i>обсуждать</i> проблемные вопросы, – <i>выбирать</i> решение из нескольких предложенных, кратко обосновывать выбор (отвечать на вопрос «почему выбрал именно этот способ?»); – <i>выявлять</i> (при решении различных учебных задач) известное и неизвестное;
<i>Коммуникативные универсальные учебные действия</i>	
<i>Коммуникативные универсальные учебные действия, отражающие умения участвовать в учебном диалоге и строить монологические высказывания</i>	– <i>различать</i> особенности диалогической и монологической речи; - <i>формулировать</i> собственное мнение и позицию; - <i>задавать вопросы</i> ; - <i>допускать</i> возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной; – <i>применять правила</i> делового сотрудничества; считаться с мнением другого человека; - <i>договариваться и приходить к общему решению</i> в совместной трудовой, творческой деятельности.

Предметные результаты:

К концу учебного года учащиеся **будут знать:**

- классификацию судов;
- классификацию автомобилей по их назначению;
- различные виды архитектурных сооружений;
- основные этапы проектирования;
- правила сбора информации для проектирования;
- этапы выполнения плоских и трёхмерных моделей;
- порядок проработки одной идеи;
- формы защиты проекта.

будут уметь:

- собирать информацию для проекта;
- уметь ставить задачи на проект;
- вырабатывать первоначальные идеи;
- создавать плоские и трёхмерные модели;
- генерировать идеи;
- подбирать материалы, сюжеты, цвета;
- планомерно и последовательно выполнять задания по собственному замыслу;
- моделировать и конструировать архитектурные сооружения;
- презентовать свою работу.

1.3.Рабочая программа

1.3.1. Учебный план

Таблица 1

№ п/п	Перечень разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		В том числе			
		всего	теории	практ.	
1.	Вводное занятие	2	2	-	Опрос
2.	Модели кораблей	16	4	12	Взаимоконтроль Наблюдение
3.	Модели автомобилей	12	2	10	Экскурсия, наблюдение
4.	Модели военной техники	10	1	9	Взаимоконтроль Наблюдение
5.	Модели космической техники	8	1	7	Участие в конкурсе
6.	Пожарная техника	10	1	9	Экскурсия, наблюдение
7.	Объемное моделирование 3D ручкой	10	1	9	Взаимоконтроль Наблюдение
8.	Итоговое занятие	2	-	2	Защита проекта
9.	Отчетная выставка	2	-	2	Выставка
10.	Итого	72	12	60	

1.3.2 Содержание программы

Тема 1. Вводное занятие (2 часа)

Теория:1.1 Порядок и содержание занятий по техническому моделированию. Знакомство с планом работы объединения на предстоящий год.

Теория: Безопасность труда и правила личной гигиены. Инструктаж по технике безопасности при работе с инструментами и материалами. Опрос «Мы и техника»

2. Модели кораблей (16 часов)

Тема2.1 История освоения человеком морей и океанов.

Теория: Парусный флот. Под парусом - вокруг земного шара. Основные элементы судна. Викторина «Мир кораблей».

Практика: Просмотр презентации.

Тема2.2 Модель корабля Древнего Крита

Теория: Технология изготовления отдельных частей модели (вырезание и склеивание корпуса, изготовление весел, балласта и др.)

Практика: Изготовление корпуса модели, выбор материала для корпуса (древесина, пенопласт, бумага или картон). Определение способов их обработки. Обработка корпуса под окраску. Изготовление кильблока (подставки).

Тема2.3 Проект «Мир парусов»

Теория: Типы парусов. Определение размера парусного судна. Основные элементы корпуса. Выбор материалов для корпуса, обшивки, мачт, парусов.

Практика:

1. Знакомство с темой проекта, составление плана работы, выбор формы и способа презентации результатов;
2. Работа с информационными источниками; составление эскизов, поиск оптимального решения будущего изделия;
3. Составление технологии изготовления проекта, подбор инструментов, материалов; создание изделия; подготовка презентации результатов;
4. Изготовление парусного корабля.
5. Защита проекта.

Тема2.4 Модель корабля Ричарда III

Теория: Краткие исторические сведения о модели. Технология изготовления отдельных частей модели. Технология изготовления и установка мачты, паруса, балласта и др.

Практика: Вырезание и склеивание корпуса из плотного картона. Изготовление и установка мачты, паруса, веревочных лестниц (ванты). Обработка корпуса под покраску, покраска.

Тема2.5 Модель плота «Семь маленьких сестер»

Теория: Краткие исторические сведения о плавании Тура Хейердала. Технология изготовления плота.

Практика:Подбор необходимых материалов. Определение размера плота. Способы крепления бревен, изготовление настила. Установка мачты, парусов и хижины. Покраска изделия лаком.

3. Модели автомобилей(12часов)

Тема3.1 Проект «Легковые автомобили специального назначения»

Теория: Классификация легковых автомобилей. Конструкции легковых автомобилей разных классов. Основные цвета, применяемые при окрашивании моделей специального назначения. Тест «Транспорт России».

Практика:1. Знакомство с темой проекта, составление плана работы, выбор формы и способа презентации результатов;

2. Работа с информационными источниками; составление эскизов, поиск оптимального решения будущего изделия;

3. Составление технологии изготовления проекта, подбор инструментов, материалов; создание изделия; подготовка презентации результатов;

4. Изготовление моделей легковых автомобилей специального назначения;

5. Защита проекта.

Тема3.2 Гоночные автомобили

Теория: Краткие исторические сведения о гоночных машинах. Марки гоночных машин. Участники первых гонок Формула-1.Современные гоночные машины.

Практика: Изготовление моделей гоночных машин. Отделка моделей окрашиванием или аппликацией.

Тема3.3. Современные грузовые автомобили

Теория: Назначениегрузовых и специальных автомобилей. Современные модели машин. Основные части машин. Большегрузные автомобили.

Практика: Изготовление моделей машин специального назначения (служба газа, аварийная, спасательная службы). Изготовление автомобилей для перевозки грузов.

4. Модели военной техники(10часов)

Тема4.1.Назначение вооруженных сил России - охранять мирный труд народа и быть в постоянной готовности к защите Родины.Тест. «Насколько хорошо вы знаете боевую технику России»?

Теория: Виды вооруженных сил - воздушные, морские, сухопутные. Презентация «Военная техника».

Практика:Изготовление модели бронетранспортера, военного вездехода. Отделка окрашиванием или аппликацией.

5. Модели космической техники(8часов)

Тема5.1.Элементарные представления о космосе.

Теория: Строение Солнечной системы. Россия- родина космонавтики. Межпланетные космические станции. Международное сотрудничество в космосе. Презентация « Ю.А. Гагарин – первый космонавт».Космическая викторина.

Практика: Изготовление модели межпланетного корабля, транспортного корабля.

6. Пожарная техника(10часов)

Тема6.1.Простейшие средства пожаротушения: вода, песок, огнетушители.

Теория: История развития пожарного дела в селе. Современные пожарные машины. Использование самолетов и вертолетов для тушения пожаров.

Экскурсия: возможные объекты - местная пожарная часть. Знакомство с современными средствами и техникой пожаротушения. Профессии пожарных.

Практика: Моделирование пожарного депо, пожарной машины. Изготовление моделей пожарных самолетов и вертолетов.

7.Объемное моделирование 3D ручкой (10часов)

Тема7.1 Основы работы с 3D ручкой

Теория: Техника безопасности при работе 3D ручкой.

Правила работы и организация рабочего места. Знакомство с конструкцией 3D ручки. Заправка и замена пластика.

Тема7. 2. Выполнение плоских рисунков по трафарету.

Практика: Выбор трафаретов. Рисование на пластике или стекле.

Фотографирование работ. Обсуждение результатов.

Тема 7.3.Создание плоских элементов для последующей сборки

Практика: Рисование элементов по трафаретам.

Тренировка рисования ручкой на плоскости. Выполнение линий разных видов, Создание плоского автомобиля.

Тема 7.4. Сборка 3D моделей из плоских элементов

Практика: Создание объёмного автомобиля, состоящего из плоских деталей.

8. Итоговое занятие (2 часа)Защита проекта.

Практика: Презентация проекта.

9. Отчетная выставка (2 часа)

Практика: Организация и проведение выставки.

1.3.3 Тематическое планирование

Таблица 2

№ п/п	Название раздела	Дата проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма текущего контроля
	1.Вводное занятие		2			
1		01.09	1	Вводное занятие	Лекция	Наблюдение
2		06.09	1	Инструменты и материалы	Лекция	Опрос
	2.Модели кораблей		16			
3		08.09	1	История освоения человеком морей и океанов	Лекция	Викторина
4		13.09	1	Изготовление корабля Древнего Крита	Беседа	Самоконтроль
5		15.09	1	Изготовление корабля	Практика	Взаимоконтроль
6		20.09	1	Изготовление корабля	Практика	Наблюдение
7		22.09	1	Изготовление корабля	Практика	Самоконтроль
8		27.09	1	Проект «Мир парусов» Сбор информации и подбор материалов	Лекция	Наблюдение
9		29.09	1	Изготовление парусного корабля	Практика	Взаимоконтроль
10		04.10	1	Изготовление парусного корабля	Практика	Самоконтроль
11		06.10	1	Изготовление парусного корабля	Практика	Наблюдение
12		11.10	1	Изготовление парусного корабля. Защита	Практика	Взаимоконтроль
13		13.10	1	Изготовление модели корабля Ричард III	Лекция	Самоконтроль
14		18.10	1	Изготовление модели корабля Ричард III	Практика	Наблюдение
15		20.10	1	Изготовление модели корабля Ричард III	Практика	Взаимоконтроль
16		25.10	1	Изготовление плота «Семь маленьких сестёр»	Практика	Наблюдение

17		27.10	1	Изготовление плота «Семь маленьких сестёр»	Практика	Самоконтроль
18		01.11	1	Изготовление плота «Семь маленьких сестёр»	Практика	Наблюдение
	3. Модели автомобилей		12			
19		03.11	1	Изготовление модели автомобиля «Скорая помощь»	Лекция	Тест
20		08.11	1	Изготовление модели автомобиля «Скорая помощь»	Практика	Самоконтроль
21		10.11	1	Изготовление модели автомобиля «Полицейской машины»	Лекция	Наблюдение
22		15.11	1	Изготовление модели автомобиля «Полицейской машины»	Практика	Взаимоконтроль
23		17.11	1	Изготовление модели гоночного автомобиля	Практика	Самоконтроль
24		22.11	1	Изготовление модели гоночного автомобиля	Практика	Наблюдение
25		24.11	1	Изготовление модели пожарной машины	Практика	Взаимоконтроль
26		29.11	1	Изготовление модели пожарной машины	Практика	Самоконтроль
27		01.12	1	Изготовление современных грузовых автомобилей	Практика	Наблюдение
28		06.12	1	Изготовление современных грузовых автомобилей	Практика	Взаимоконтроль
29		08.12	1	Проект «Легковые автомобили специального назначения»	Практика	Самоконтроль
30		13.12	1	Выполнение модели и защита	Практика	Защита
	4. Модели военной техники		10			
31		15.12	1	Презентация «Военная техника».	Лекция	Тест

				Изготовление модели бронетранспортёра		
32		20.12	1	Изготовление модели бронетранспортёра	Практика	Самоконтроль
33		22.12	1	Изготовление модели боевой машины «Катюша»	Практика	Наблюдение
34		27.12	1	Изготовление модели боевой машины «Катюша»	Практика	Взаимоконтроль
35		29.12	1	Изготовление модели боевой машины «Катюша»	Практика	Самоконтроль
36		10.01	1	Изготовление модели Танка Т-34	Практика	Наблюдение
37		12.01	1	Изготовление модели Танка Т-34	Практика	Взаимоконтроль
38		17.01	1	Изготовление модели Танка Т-34	Практика	Самоконтроль
39		19.01	1	Изготовление модели БМП	Практика	Наблюдение
40		24.01	1	Изготовление модели БМП	Практика	Взаимоконтроль
	5. Модели космической техники		8			
41		26.01	1	Презентация «Ю.А.Гагарин- первый космонавт»	Лекция	Викторина
42		31.01	1	Изготовление модели ракеты	Практика	Самоконтроль
43		02.02	1	Изготовление модели ракеты	Практика	Взаимоконтроль
44		07.02	1	Изготовление модели межпланетного корабля	Практика	Наблюдение
45		09.02	1	Изготовление модели межпланетного корабля	Практика	Самоконтроль
46		14.02	1	Изготовление модели лунохода	Практика	Взаимоконтроль
47		16.02	1	Изготовление модели «Ракетоноситель Сатурн-5»	Практика	Наблюдение
48		21.02	1	Изготовление модели «Ракетоноситель Сатурн-5»	Практика	Самоконтроль

	6. Пожарная техника		10			
49		04.04	1	Презентация «Что такое МЧС»	Лекция	Наблюдение
50		06.04	1	Экскурсия в Пожарную часть	Практика	Самоконтроль
51		11.04	1	Современные пожарные машины, изготовление макета машин	Практика	Взаимоконтроль
52		13.04	1	Современные пожарные машины, изготовление макета машин	Практика	Самоконтроль
53		18.04	1	Изготовление макета пожарной машины	Практика	Наблюдение
54		20.04	1	Изготовление макета пожарного вертолёта	Практика	Самоконтроль
55		23.03	1	Изготовление макета катера МЧС		Взаимоконтроль
56		27.03	1	Коллективная работа по изготовлению техники	Практика	Самоконтроль
57		29.03	1	Коллективная работа по изготовлению техники	Практика	Наблюдение
58		03.04		Выставка работ	Практика	Взаимоконтроль
	7. Объемное моделирование 3D ручкой		10			Самоконтроль
59		05.04	1	Техника безопасности при работе 3D горячей ручкой	Лекция	Наблюдение
60		10.04	1	Выполнение плоских рисунков по трафарету	Практика	Взаимоконтроль
61		12.04	1	Создание плоских элементов для последующей сборки	Практика	Самоконтроль
62		17.04	1	Сборка 3D моделей из плоских элементов (грузовая машина)	Практика	Взаимоконтроль
63		19.04	1	Создание оригинальной 3D модели (катер)	Практика	Наблюдение
64		24.04	1	Создание оригинальной 3D модели	Практика	Взаимоконтроль

				(башенный кран)		
65		26.04	1	Создание оригинальной 3D модели (самолет)	Практика	Самоконтроль
66		03.05	1	Создание оригинальной 3D модели (легковой автомобиль)	Практика	Взаимоконтроль
67		10.05	1	Создание оригинальной 3D модели (джип)	Практика	Наблюдение
68			1	Коллективная работа по изготовлению техники	Практика	Взаимоконтроль
	8.Итоговое занятие		2			
69		15.05	1	Подготовка к защите проекта	Практика	Наблюдение
70		17.05	1	Презентация проекта	Практика	Защита
	9. Отчётная выставка		2			
71		22.05	1	Подготовка к отчётной выставке	Практика	Самоконтроль
72		24.05	1	Организация и проведение выставки	Практика	Выставка
	Итого		72			

Раздел 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график

Таблица 3

Количество учебных недель	36 недель
Первое полугодие	01.09 – 31.12 17 учебных недель
Зимние каникулы	01.01.- 10.01.
Второе полугодие	11.01.-31.05 19 учебных недель
Промежуточная аттестация	май

2.2 Форма текущего контроля/промежуточной аттестации

Текущий контроль заключается в педагогическом наблюдении за выполнением практической, творческой, работой учащихся. Текущий контроль - проводится в ходе каждого занятия с целью определения усвоения знаний и умений по данной теме. Формы текущего контроля успеваемости: педагогическое наблюдение, устный опрос, беседы, выполнение практических заданий.

Подведение промежуточных результатов осуществляется через проверку теоретических знаний и практических навыков, полученных на занятиях. Промежуточная аттестация проводится по окончанию реализации программы.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: грамота, готовая работа, диплом, фотоотчёт, перечень готовых работ.

Форма предъявления и демонстрации образовательных результатов: готовое изделие, конкурс, открытое занятие, отчёт, портфолио ТО.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной (общеразвивающей) программы:

- защита проектов.

Для обеспечения высокого уровня объективности и достоверности аттестации достижений учащихся, используются разнообразные по формам, срокам и содержанию виды контроля:

- вводный контроль – контроль процесса формирования знаний, умений и навыков; контроль за усвоением учебного материала на отдельных занятиях, по теме, блоку или разделу (беседа, наблюдение, тестирование, анкетирование, зачёт, просмотр творческих работ обучающихся);

- текущий контроль, состоящий в оценке качества усвоения разделов и тем учебных программ (творческие и практические занятия, выполнение образцов, выставки, наблюдение, кроссворд, тестирование, игры и т.д.)

-промежуточный контроль - оценка качества усвоения содержания программы за учебный период (учебный год) (творческая работа, выставки, выполнение и защита творческого проекта).

Показателями умений и навыков в области технического творчества выступают:

- навыки работы с инструментами;
- композиционные умения, навыки точного аккуратного выполнения задания;
- умение проектирования;
- уметь собирать информацию для создания проекта;
- умение подбирать материалы для изделия;
- умение обогащать модель деталями;
- цветовое решение;
- самостоятельность; оригинальность.

По качеству освоения программного материала выделены следующие уровни знаний, умений и навыков:

высокий - программный материал усвоен учащимся полностью;

- хорошо владеет навыками работы с инструментами;
- точно, четко проектирует;
- самостоятельно составляет проект по замыслу;
- удачно использует отделочный материал в моделях;

средний - усвоение программы в полном объеме, при наличии несущественных ошибок;

- хорошо владеет навыками работы с инструментами;
- допускает ошибки при проектировании моделей;
- существует необходимость помощи педагога в создании модели.

низкий- усвоение программы в неполном объеме, допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях;

- навыки работы с инструментами отработаны не до конца;
- ребенок нуждается в помощи при выполнении задания.

2.3 Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации программы необходимо:

- Учебный кабинет для практических занятий, соответствующий санитарно-гигиеническим нормам;
- Столы с оборудованными рабочими местами для детей и педагога;
- Стенды для хранения учебной литературы и наглядных пособий;
- Компьютер;
- Мультимедиа.

Материалы и инструменты, необходимые для проведения занятий:

- бумага: цветная, белая, гофрокартон, цветной картон.
- зубочистки.

- Пинцет.
- Ножницы.
- Клей.
- Карандаш.
- Ластик.
- Бумага для эскизов, калька.
- Пенопласт.
- Шпагат.
- Лак.
- Краски.
- Мешковина.
- Ткань легкая.
- Сухие семена.
- Проволока.
- 3D ручка
- стержни для ручки

2.4 Информационное обеспечение

1. Обзорная экскурсия экспозиции центра «Космонавтика и авиация»

[Электронный ресурс] / Режим

доступа: https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3DJwZsq4zEJQo%26feature%3Demb_title&sa=D&ust=1602658299285000&usg=AFQjCNGNhstK5pK20RcS0vQJJKy8edYErA – свободный.

2. Классификация судов

[Электронный ресурс] / Режим доступа:

<https://sites.google.com/site/obseeustrojstvosudov/home/klassifikacia-i-obsaa-harakteristika-sudov> – свободный.

3. <https://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka>

4. <http://www.tvoyrebenok.ru/mashina-3d-ruchkoy-shablony-trafarety.shtml?ysclid=lgyw48cebi850442958>

2.5 Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования - руководитель творческого объединения «Лабиринты моделирования» - должен владеть теоретическими и практическими знаниями в данной технической области.

2.6 Методические материалы

Методическое обеспечение программы включает в себя дидактические принципы, методы, техническое оснащение, организационные формы работы, формы подведения итогов. При подготовке к занятиям большое внимание уделяется нормам организации учебного процесса и **дидактическим принципам**.

Прежде всего, это принцип наглядности, так как психофизическое развитие детей 10-12 лет, на который рассчитана данная программа, характеризуется конкретно-образным мышлением. Следовательно, дети способны полностью усвоить материал при осуществлении практической деятельности с применением предметной (образцы изделий, практические упражнения, экскурсии), изобразительной (учебно-наглядные пособия) и словесной (образная речь педагога) наглядности. Естественно, что достижение поставленной цели в учебно-воспитательной деятельности во многом зависит от системности и последовательности в обучении. При строгом соблюдении логики воспитанники постепенно овладевают знаниями, умениями и навыками. Ориентируясь на этот принцип, педагог составляет учебно-тематическое планирование все же с учетом возможности его изменения. Большое внимание также уделяется принципам доступности и посильности в обучении, методу активности, связи теории с практикой, прочности овладения знаниями и умениями.

Методическое сопровождение программы:

- методические разработки и планы-конспекты занятий, технологические карты, специальная литература;
- справочные материалы на различных носителях;
- тесты, викторины.

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса

В работе используются все виды деятельности, развивающие личность: игра, труд, познание, учение, общение, творчество.

При этом соблюдаются следующие **правила**:

1. Виды деятельности должны быть разнообразными, социально значимыми, направлены на реализацию личных интересов членов группы;
2. Деятельность должна соответствовать возможностям отдельных личностей, рассчитана на выдвижение детей, владеющих умениями её организовать и осуществлять,
3. Необходимо способствовать улучшению статуса отдельных учеников в группе, помогать закреплению ведущих официальных ролей лидеров, чье влияние благотворно;
4. Учитывать основные черты коллективной деятельности;
5. Поддерживать разделение труда, кооперацию, взаимозависимость, сотрудничество детей и взрослых.

Общие положения образовательного процесса:

- Формирование у детей положительной мотивации к творческой деятельности;
- Получение новой информации, новых знаний при решении конкретных практических задач;
- Обогащение чувственным опытом и опытом мыслительной и практической деятельности не только в ходе учебной работы, и во внеурочное время, в условиях межличностного общения;
- Обретение трудовых умений и навыков без принуждения;
- Занятость каждого ребенка в течение всего занятия.

Успех детей в изготовлении изделий путем конструирования рождает уверенность в своих силах, воспитывает готовность к проявлению творчества в любом виде труда, преодолевается барьер нерешительности, робости перед новыми видами работы. Большие изделия выполняются коллективно, что ускоряет процесс творчества и дает учащимся навыки совместной работы.

Для поддержания постоянного интереса учащихся к занятиям в программе предусматривается частая смена видов деятельности.

Освоение любого трудового навыка происходит в несколько этапов.

Формы занятий:

Вводное занятие - педагог знакомит обучающихся с техникой безопасности, особенностями организации обучения и предлагаемой программой работы на текущий год.

Ознакомительное занятие – педагог знакомит детей с новыми методами работы в тех или иных техниках с различными материалами (обучающиеся получают преимущественно теоретические знания).

Занятие по памяти - проводится после усвоения детьми полученных знаний в работе с образца; оно дает ребёнку возможность тренировать свою зрительную память.

Тематическое занятие - детям предлагается работать над иллюстрацией литературным произведениям. Занятие содействует развитию творческого воображения ребёнка.

Занятие-импровизация – на таком занятии обучающиеся получают полную свободу в выборе художественных материалов и использовании различных техник. Подобные занятия пробуждают фантазию ребёнка, раскрепощают его; пользуются популярностью у детей и родителей.

Занятие проверочное – (на повторение) помогает педагогу после изучения сложной темы проверить усвоение данного материала и выявить детей, которым нужна помощь педагога.

Конкурсное игровое занятие – строится в виде соревнования в игровой форме для стимулирования творчества детей.

Комбинированное занятие – проводится для решения нескольких учебных задач.

Групповое – проводят со всей группой детей.

Индивидуальное – с одним ребёнком.

Итоговое занятие – подводит итоги работы детского объединения за учебный год. Может проходить в виде мини-выставок, просмотров творческих работ, их отбора и подготовки к отчетным выставкам.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.)
- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.)
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.)

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы
- групповой – организация работы в группах.
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.
- и другие

2.7 Оценочные материалы

Комплекс диагностических и измерительных материалов (Приложение 3)

- Опрос для вводного занятия
- Викторина «Мир кораблей»;
- Тест «Транспорт России»
- Тест «Боевая техника России»
- Космическая викторина;
- Викторина «Знаменитые здания мира»
- Защита проекта

2.8 Список литературы

ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Вигман С.Л. Педагогика в вопросах и ответах. М. «Проспект» 2004 г.
2. Выгонов В. В. Изделия из бумаги. М. Издательский дом МПС, 2001 г.
3. Выгодский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. М. «Просвещение», 1991 г.
4. Журавлева А.П., Болотина Л.А. «Начальное техническое моделирование». М. «Просвещение». 1982 г.

5. Кузнецова А.Г., Чайка А.Н. Проектно- исследовательская деятельность учащихся // Дополнительное образование.-2009- № 7.
6. Лысак Л.И., Капустин Н.П., Комисарова Л. А. Коровкина С.П. Школа творческого развития личности. –М. Педагогическое общество России, 2002 г.
7. Программы для внешкольных учреждений и образовательных школ. Техническое творчество учащихся.-М. «Просвещение», 1988 г.
8. Программы для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. М. «Просвещение», 1995 г.
9. Перевертень Г.И. « Техническое творчество в начальных классах». М.«Просвещение», 1988 г.
- 10.Перевертень Г.И. «Самodelки из бумаги». М.«Просвещение», 1986 г.
11. Столяров Ю.С. Развитие технического творчества школьников: Опыт и перспективы. М. «Просвещение», 1989 г.
12. «Техническое моделирование» (сост Маринина З.И.). С- Пб, «Кристалл», 1997 г.
- 13.« Твори, выдумывай, пробуй» (сост . Тимофеева М.С.). М. «Просвещение», 1986 г.
14. Уроки технического творчества (сборник). М. « Внешсигма», 1999 г.

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Алексеевская Н.А. «Волшебные ножницы». М. «Лист», 1998 г.
2. Барта Ч. « 200 моделей для умелых рук». С- Пб « Сфинкс», 1998 г.
3. Гомозова Ю.Б. « Калейдоскоп чудесных ремесел». Ярославль, «Академия развития», 1998 г.
4. Гусакова М.И. « Подарки и игрушки своими руками», М. « Сфера», 2000 г.
5. Игрушки из бумаги (сборник). С- Пб. « Кристалл», 1999 г.
6. Нагибина М.И. « Из простой бумаги мастерим как маги». Ярославль, «Академия развития», 2000 г.

Приложения

(Приложение №1)

Психологическая характеристика детей 9-12 лет:

- мышление выдвигается в центр сознательной деятельности ребенка;
- преобладает непроизвольное внимание, привлекает все яркое, необычное новое и интересное, увеличивается объем внимания, повышается его устойчивость, развиваются навыки переключения и распределения;
- ребенок становится самостоятельным, сам выбирает, как ему поступать в определенных ситуациях;
- формируются нравственные мотивы, ребенок старается следовать определенным правилам и законам;
- ребенок ждет одобрения от взрослых, желает укрепить свои позиции в детском коллективе;
- для ребенка важно достижение успеха, избегание неудач. Он получает удовольствие от сделанного своими руками, стремится к овладению деятельности (формирование умений) и способен оценить свой поступок с точки зрения его результатов и тем самым изменить свое поведение;
- ведущей в этом возрасте становится учебная деятельность, так как начало обучения в школе ведет к коренному изменению социальной ситуации развития ребенка. Безусловный авторитет взрослого постепенно утрачивается и к концу младшего школьного возраста всё большее значение начинают приобретать сверстники, возрастает роль детского сообщества. Дети находят новые групповые формы занятий.

(Приложение №2)

Методические рекомендации по освоению программы в рамках индивидуальных образовательных маршрутов

Цель образовательного процесса в МБУ ДО «Шатровский ДДЮ» - создание условий для развития творческой индивидуальности ребенка через предметную деятельность, познание и общение.

Педагог содействует выбору индивидуального пути образования и развития ребенка, по которому он может продвигаться в приемлемом для него темпе в соответствии со своими возможностями и способностями, составляя и реализуя индивидуальный образовательный маршрут (ИОМ) по освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Лабиринты моделирования».

Индивидуальный образовательный маршрут используется при работе

- со способными детьми (на основании наблюдений педагога, родителей),
- с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и детьми-инвалидами (на основании справок врачебно-клинической комиссии),

- с детьми с нарушениями поведения – агрессивными и вспыльчивыми, пассивными и гиперактивными (на основании наблюдений педагога, родителей, психолога).

Структура ИОМ учащегося Индивидуальный образовательный маршрут.

1. Характеристика учащегося и его семьи.

1.1. ФИО, дата рождения ребёнка.

1.2. Особенности физического и психического развития:

- выдающаяся способность (наблюдение, анкетирование, тестирование учащегося педагогом и психологом, анализ первичной диагностики).
- нарушение поведения (наблюдение учащегося педагогом и психологом, отзывы родителей).

1.3. ФИО родителей, контакты.

1.4. Условия проживания и быта ребёнка в семье.

2. Организация работы по достижению образовательных результатов 2.1.

Причины разработки ИОМ (способности, желание ребенка)

2.2. Цель и задачи образовательной работы; содержание материала программы; используемые педагогические технологии, методы и приёмы работы, планируемые результаты, формы контроля и аттестации.

2.3. Режим занятий.

Сроки действия маршрута по согласованию с родителями, ответственные (педагог, психолог, родитель).

3. Психолого-педагогическая поддержка

Взаимодействия участников обучения по ИОМ (педагог - родители - учащийся - психолог) помогут оказать психолого-педагогическую поддержку ребёнку, то есть предупредить и разрешить проблемы в развитии, обучении, поведении учащегося, повысить уровень учебной мотивации и самореализации, улучшить его эмоциональное состояние.

4. Диагностика развития ребенка

Формы оценки и самооценки успешности в рамках реализации ИОМ могут быть различны: организация выставки работ, участие в конкурсах, проведение открытых занятий, презентация достижений (портфолио), зачетная работа, тесты, участие в олимпиадах различного уровня и тд.

5. Согласование обучения по ИОМ и семьи учащегося

Настоящий индивидуальный образовательный маршрут учащегося согласован с родителями

Подпись родителей _____

Невозможно определить индивидуальный образовательный маршрут на весь период обучения по программе. В процессе реализации ИОМ происходит своевременное корректирование педагогического процесса, позволяющее учащимся достичь поставленных целей и высоких результатов деятельности (грамоты, дипломы). Корректировка производится педагогом и доводится до сведения ребенка и родителей.

Комплекс диагностических и измерительных материалов (Приложение №3)

Защита проекта

Защита проекта осуществляется на одном из последних занятий по теме. Презентации проекта осуществляется, как правило, в устной форме, при этом учитываются: содержательная сторона выступления, умение реагировать на вопросы оппонентов защиты, оформление работы. При рассмотрении оформления принимается во внимание: 1) грамотность, 2) логичность изложения материала, 3) аккуратность, 4) наличие наглядной, иллюстративной части. Форму презентации обучающиеся выбирают сами. Оценка результатов осуществляется с точки зрения уровня креативности и индивидуального вклада.

Критерии для оценки защиты проекта

№	ФИО	умение презентовать свою работу	эстетический вид и оформление работы	технологичность	фантазия в употреблении материалов изготавливаемых изделий	применение новых технологий и материалов, нетрадиционное применение известных материалов	сложность изготовления работы

Оценка проводится по каждому критерию от 0-5 баллов

Максимальное количество баллов по защите проекта - 30 баллов

Критерии результативности:

Высокий уровень: 20-30 баллов;

Средний уровень: 10-19баллов;

Низкий уровень: 0-9балла;

Опрос для вводного занятия

1. Каково назначение рисунка на шинах автомобильных колес?
 - А. Для красоты
 - Б. Для лучшего сцепления с грунтом (правильный ответ)
 - В. Предохраняет обод колеса от удара

2. Зачем гоночному автомобилю крылья?
 - А. Для большей скорости
 - Б. Для устойчивого поворота
 - В. Для того чтобы лучше прижимало к дороге (правильный ответ)

3. Какова в машине роль аккумулятора?
 - А. Для запаса энергии (правильный ответ)
 - Б. Для запаса воды
 - В. Для запаса масла

4. Русский изобретатель первого в мире парового двигателя?
 - А. Иван Ползунов (правильный ответ)
 - Б. братья Черепановы
 - В. Иван Кулибин

5. Прибор, определяющий количество оборотов двигателя?
 - А. Спидометр
 - Б. Тахометр (правильный ответ)
 - В. Термометр

6. Где была построена первая в России линия электрического трамвая?
 - А. Киев (1892г.) (правильный ответ)
 - Б. Москва
 - В. Санкт-Петербург

7. Чем вместо бензина заправляли самый первый автомобиль?
(Правильный ответ:Дровами)

8. Что в переводе с греческого означает слово автомобиль?
(Правильный ответ:Самодвижущийся)

Критерии оценки

- 8-7 верных ответов -10 баллов (высокий уровень)**
- 6-4 верных ответа– 8 баллов (средний уровень)**
- 3-2 верных ответа – 5 баллов (низкий уровень)**

Викторина «Мир кораблей».

1. Что называют "визитной карточкой корабля"?
(Правильный ответ: Корабельную шлюпку. По ее чистоте и исправности когда-то судили о морской выучке экипажа.)

2. Где располагался первый известный в истории на Земле центр кораблестроения?

А. о. Крит (в Среди-земном море.. Найденные там остатки судоверфей датируются III тысячелетием до н.э..) (правильный ответ)

Б. Рим

В. Англия

3. Судно, имеющее две мачты с прямыми парусами?

А. Фрегат

Б. Барг

В. Бриг (судно, имеющее две мачты с прямыми парусами) (правильный ответ)

Б. Рим

4. Судно, имеющее не менее двух мачт с косыми парусами на всех мачтах?

А. Шхуна (правильный ответ)

Б. Шлюп

В. Тендер

5. Британский пароход компании «Уайт Стар Лайн» 1912 года, крупнейший пассажирский лайнер мира на момент своей постройки. Его первый рейс оказался последним из-за столкновения с айсбергом?

(Правильный ответ:Титаник)

Критерии оценки

4-5 верных ответов -10 баллов (высокий уровень)

2-3 верных ответа– 8 баллов (средний уровень)

0-1 верных ответа – 5 баллов (низкий уровень)

Тест «Транспорт России».

1. Первое место в России по грузообороту занимает ... транспорт:

а) трубопроводный +

б) железнодорожный

в) автомобильный

2. Самый дорогой вид транспорта:

а) морской

б) авиационный +

в) автомобильный

3. Наиболее густая транспортная сеть сформирована в РФ на:

- а) севере
- б) востоке
- в) западе +

4. Главное преимущество автомобильного транспорта:

- а) он мобильный +
- б) он берет много груза
- в) это сезонный вид транспорта

5. Главная железнодорожная магистраль РФ:

- а) Байкало-Амурская
- б) Печорская
- в) Транссибирская +

6. Самые дешёвые перевозки:

- а) автомобильные
- б) морские +
- в) железнодорожные

7. Погодные условия особенно сильно влияют на работу:

- а) автомобильного
- б) трубопроводного
- в) авиационного транспорта +

8. Большую долю флота России составляет...флот:

- а) рыболовный +
- б) ледокольный
- в) пассажирский

9. Самый крупный порт на Балтике:

- а) Мурманск
- б) Калининград
- в) Санкт-Петербург +

10. Первое место в грузообороте принадлежит портам:

- а) Черноморского бассейна
- б) Тихоокеанского бассейна +
- в) Балтийского бассейна

Критерии оценки

8-10 верных ответов -10 баллов (высокий уровень)

4-7 верных ответа– 8 баллов (средний уровень)

1-3 верных ответа – 5 баллов (низкий уровень)

Тест «Боевая техника России»

1. Какой танк изображен на фото?



T-72Б3

T-80

T-90

2. Какая тяжелая огнеметная система изображена на фото?



ТОС "Буратино"

ТОС "Солнцепек"

ТОС "Тосочка"

3. Какой истребитель на фото?



МИГ-29

СУ-27

СУ-34

4. На этой фотографии...



БМП-3
БМП-2
БМП-3

5. На фото изображена зенитная самоходная установка



"Шилка"
"Тунгуска"

6. Какой автомобиль из серии "Тайфун" на фото?



Тайфун 4x4
Тайфун У
Тайфун "Линза"
Тайфун ВДВ

7. Какой вертолет изображен на фото?



МИ-24

МИ-28
КА-50

8. Как называется беспилотный летательный аппарат рядом с СУ-57?



Искатель
Каратель
Охотник
Орион

9. Как называется боевой робот?



Уран-6
Уран-9
Платформа-М

10. Какое название носит этот броневедомитель ЦСН "ФСБ"?



Каратель
Штурм
Фалькатус

8-10 верных ответов -10 баллов (высокий уровень)

4-7 верных ответа – 8 баллов (средний уровень)

1-3 верных ответа – 5 баллов (низкий уровень)

Космическая викторина

1. Какой прибор используется для исследования звездного неба? (Телескоп).
2. Какое название имеет специальный аппарат, который может передвигаться по поверхности Луны? (Луноход).
3. Как называется место, с которого запускаются ракеты. (Космодром).
4. Как звали первого космонавта — назовите ФИО. (Юрий Алексеевич Гагарин).
5. Какого числа человек впервые полетел в космос. (12.04.1961).
6. Как назывался корабль Гагарина? («Восход-1»).
7. Сколько раз он облетел земной шар Юрий Гагарин? (Один раз).
8. Кто первым вышел из корабля в открытый космос? (Алексей Леонов).
9. Каких космонавтов вы еще знаете? (Герман Титов, Андриан Николаев, Владимир Комаров),
10. Имя первой женщины космонавта? (Валентина Терешкова).

Критерии оценки

8-10 верных ответов -10 баллов (высокий уровень)

4-7 верных ответа– 8 баллов (средний уровень)

1-3 верных ответа – 5 баллов (низкий уровень)

Викторина «Знаменитые здания мира»

1. В каком городе находится Эйфелева башня?
 - а) в Париже +
 - б) в Лондоне
 - в) в Москве
 - г) в Риме
2. Что находится в Египте?
 - а) Биг-Бен
 - б) Красная площадь
 - в) Пирамида Хеопса +
 - г) Александрийский маяк
3. Чем знаменита Бразилия?
 - а) оперой
 - б) балетом
 - в) живописью
 - г) карнавалом +
4. Где проводится коррида?
 - а) в Испании +
 - б) в Латвии
 - в) в Великобритании
 - г) в Исландии
5. Как называется самая маленькая в мире страна?
 - а) Италия

- б) Ватикан +
в) Россия
г) Франция
- Достопримечательности
6. В Москве находится...
- а) Желтая площадь
б) Синяя площадь
в) Белая площадь
г) Красная площадь +
7. Какую башню называют падающей?
- а) Эйфелеву башню
б) Останкинскую телебашню
в) Пизанскую башню +
г) Спасскую башню
8. Где находится самая длинная в мире стена?
- а) в России
б) в Японии
в) в Великобритании
г) в Китае +
9. В Дании находится известный памятник...
- а) Русалочке +
б) Снежной королеве
в) Герде
г) Дюймовочке
10. Как называется наиболее известный памятник Античности, главный храм в древних Афинах?
- а) Исаакиевский собор
б) Пирамида Хеопса
в) Парфенон +
г) стилобат

Критерии оценки

8-10 верных ответов -10 баллов (высокий уровень)

4-7 верных ответа – 8 баллов (средний уровень)

1-3 верных ответа – 5 баллов (низкий уровень)