

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Староузелинская основная общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Прыткова Даниила Алексеевича»
Бугурусланского района Оренбургской области

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Староузелинская ООШ»
_____ И. С. Антясова

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Моделирование и конструирование»
«В гостях у Самоделкина»
для обучающихся 1-4 классов

Составитель программы:
Масловская Алена Ивановна.

2023 – 2024 уч. год

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика курса
3. Содержание программы
4. Учебно – тематическое планирование
5. Календарно - тематическое планирование
6. Система оценивания учащихся по итогам прохождения программы
7. Средства и материалы, необходимые для реализации программы
8. Список литературы

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по кружку «Моделирование и конструирование» для учащихся 3 классов разработана на основе: Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г № 273-ФЗ; Приказа Минобрнауки России от 29.08.2013г № 1008 « Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Программа рассчитана на один год обучения детей младшего школьного возраста (7 – 10 лет). Она является первой ступенью в освоении программ научно-технической направленности. По окончании обучения в кружке «Моделирование и конструирование» учащиеся могут продолжить обучение по программам технической направленности более высокого уровня сложности. Программа содержания кружка начального моделирования согласуется с программами начальной школы, учитываются знания и умения учащихся начальных классов, которые они получают на уроках математики, трудового обучения, изобразительного искусства.

Чтобы стать разносторонне подготовленными людьми, уметь добиться в жизни намеченных целей, нужно многое знать и уметь, в том числе овладеть самыми необходимыми технологическими навыками. В отличие от школьной программы трудового обучения начальной школы программа дополнительного образования дает возможность учащимся младшего школьного возраста проявить творческий потенциал, больше времени уделить выбору модели, процессу ее конструирования.

Направленность программы: Программа модифицирована, имеет *техническую направленность*

Актуальность: Изучение программы актуально в связи с современными тенденциями в новых социально-экономических условиях, так как развитие технического творчества рассматривается как одно из условий ускорения социально-экономического развития страны. Актуальность обусловлена также **практической значимостью** программы. Дети могут применять полученные навыки и практический опыт при дальнейшем изучении наук: физики, математики, черчения, а также трудового обучения в общеобразовательной школе.

Новационным аспектом программы является воспитание гражданской позиции в общественной жизни через включение в коллективную работу независимо от степени мастерства, позволяющее развить новые качества личности, необходимые для адаптации к требованиям, предъявляемым обществом.

Основная форма занятий – «свободный» класс. Эта система, в центре которой находится ребенок, предполагает эффективное использование времени, помещения и учебной программы. У педагога есть возможность глубокого изучения каждого ребенка.

Основные виды деятельности, которыми занят ребенок: учение, общение, игра и труд.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Цель программы: Создание условий развития личности, способной к техническому творчеству.

Задачи программы:

обучающие:

- формировать знания о правилах безопасной работы;
- формировать сведения о материалах и инструментах для моделирования;
- формирование умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий;
- обучить конструированию из плоских и объемных деталей;
- сформировать понятия: «контур», «трафарет», «шаблон», «стандарт», о геометрических фигурах: «куб», «призма», «цилиндр», «конус», «параллелепипед».

развивающие:

- развивать у детей конструкторские способности, творческое и техническое мышление;
- расширить знания о видах техники;
- развивать интерес к технике.

воспитывающие:

- воспитывать творческую активность, культуру труда, трудолюбие, самостоятельность;
- расширить коммуникативные способности детей;
- вовлекать детей в соревновательную и игровую деятельность.

Принципы программы:

- Успешное проведение занятий достигается с соблюдением основных **дидактических принципов:**
- Индивидуальность;
- Доступность;
- Преемственность;
- Результативность;
- Постепенность нарастания учебного материала;
- Обучение через игру;
- Систематичность;
- Наглядность.

Большое внимание уделяется истории развития науки и техники, людям науки, изобретателям, исследователям, испытателям. При изготовлении моделей военной техники ребята узнают историю Родины и ее Вооруженных сил. В программу включен комплекс практических работ, который обеспечивает усвоение новых теоретических знаний, приобретение умений и навыков работы с инструментами (линейка, ножницы, циркуль, лобзик, молоток, плоскогубцы) и разными материалами (ватман, картон, клей, рейка, пенопласт). Свобода выбора технического объекта по заданной теме в процессе обучения способствует развитию творчества, фантазии.

Срок реализации программы: Рабочая программа кружка «**Моделирование и конструирование**» рассчитана на один год:

- количество часов в год – 78 часов;
- количество часов в неделю – 2час.

2. Общая характеристика курса

Все теоретические сведения и практические работы объединены в небольшие разделы, каждый из которых содержит справочный материал по конкретной группе объектов.

Практическая часть включает работы разной степени сложности, что позволяет каждому ребенку сделать свой собственный выбор и испытать ситуацию успеха. В программу входят элементы дизайна. К работе в кружке дети приступают после проведения руководителями соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы каким-либо инструментом или приспособлением.

Программа позволяет развить индивидуальные творческие способности, накопить опыт в процессе изготовления моделей разной сложности, развить полученные знания и приобретенные трудовые навыки. Кроме того, воспитанники получают дополнительную информацию по изучаемым в школе предметам:

- математика (геометрические формы и геометрические тела) и др.,
- технология (навыки работы с различными инструментами),
- окружающий мир (знания по истории развития техники),
- ОБЖ (изучение техники безопасной работы в кружке, правил поведения на улице),
- изобразительное искусство (декоративно-прикладная и художественно - конструкторская деятельность).

Формы, методы и технологии занятий:

Для успешной реализации программы используются методы:

- репродуктивный, словесный (объяснение, беседа, диалог, консультация),
- графические работы (работа со схемами, чертежами и их составление),
- метод проблемного обучения (постановка проблемных вопросов и самостоятельный поиск ответа),
- проектно-конструкторские методы (конструирование из бумаги, создание моделей),
- игры (на развитие внимания, памяти, глазомера, воображения, игра- путешествие, ролевые игры, конструкторы, соревнования, викторины),
- наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература),
- создание творческих работ для выставки,

Формы и методы контроля по программе: наблюдение, анкетирование, тестирование, выставки работ.

3. Содержание программы

Раздел 1. Вводное занятие

Теория: Значение техники в жизни человека. Правила работы в кружке (Правила поведения и безопасной работы в учебном кабинете. Рабочее место, какое оно?

Практика: Беседа «Машины - наши помощники», элементы игры. Анкетирование.

Раздел 2. Вводные основы конструирования

Теория: Общее понятие о производстве бумаги и картона, свойствах, применении. Понятие о материалах, используемых в техническом моделировании. Инструменты и приспособления, применяемые в кружке (ножницы, клей, циркуль и др.), правила пользования.

Практика: Изготовление из картона плоских игрушек с подвижными частями (дергунчики: лиса, медведь-лесоруб и т.п.).

Художественное оформление поделок.

Игра «Веселый человечек», беседа «Путь бумаги», театр кукол дергунчиков.

Раздел 3. Конструирование.

Первоначальные графические знания и умения

Теория: Закрепление и расширение знаний о чертежах, инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежей: линия видимого контура, невидимого контура, сгиба, осевая, сплошная, тонкая. Деление окружности на 3, 4, 6, 8, 12 частей и чтение основных размеров. Орнамент - узор с различным чередованием отдельных элементов. Принципы построения узора (ритм, симметрия).

Практика: Разметка с использованием линий чертежа и выполнение бумажных моделей (парашюта). Изготовление купола парашюта в виде 4-, 6-, 8, 12- лепестковых цветков и оформление поделок. Орнамент, состоящий из геометрических элементов, в полосе, круге, квадрате.

Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей (Игрушки – дергунчики, парашютики).

Теория: Знакомство учащихся с разнообразными шаблонами, с помощью которых можно изготовить выкройки различных поделок. Способы и приёмы разметки при помощи шаблонов. Правила безопасной работы (с ножницами, шилом, плоскогубцами и проволокой).

Практика: Изготовление изделий и отдельных деталей из бумаги в один слой и сложенной вдвое. Соединение (сборка) плоских деталей между собой (при помощи клея, при помощи щелевидных соединений в «замок», при помощи

«заклёпок» из мягкой тонкой проволоки). Создание силуэтов моделей (игрушек - дергунчиков). Изготовление контурных моделей со щелевидными соединениями (парашют) из бумаги по образцу, воображению и собственному замыслу.

Беседа с презентацией: «Парашюты, их виды и способы применения». Проведение игр с построенными изделиями.

Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей (Автомобиль. Паровозик)

Теория: Понятие о развертках и выкройках простых геометрических тел (куба, параллелепипеда, цилиндра, конуса). Гармоничное сочетание формы и цвета.

Практика: «Что мы знаем об автомобилях?»

Изготовление из плотной бумаги или тонкого картона геометрических тел: призм, цилиндров, конусов. Изготовление объёмных моделей (Автомобиль. Паровозик.) из разных материалов.

Конкурс на лучшую модель. Промежуточная аттестация.

Разработка и изготовление объёмных макетов и моделей технических летающих объектов (Воздушный змей)

Теория: Краткая история развития воздушных змеев. Сведения о воздухе. Ветер, его скорость, направление и сила.

Практика: Изготовление моделей воздушного змея из набора конструктора. Технология сборки. Использование чертежа. Техника запуска собранной модели.

Раздел 4. Итоговая аттестация.

Практика: Оформление выставки лучших работ. Анкетирование и тестирование учащихся.

Раздел 6. Заключительное занятие.

Теория: Анализ проделанной работы за год. Подведение итогов работы за год. Награждение победителей.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Учащийся кружка после окончания первого года обучения должен:

Знать:

- основные свойства материалов для моделирования;
- принципы и технологию постройки плоских и объёмных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;
- названия основных деталей и частей техники;
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.
- материалы и инструменты, используемые для изготовления моделей.
- основные линии на чертеже.
- простейшие конструкторские понятия.

Уметь:

- соблюдать технику безопасности;
- читать простейшие чертежи;
- изготавливать простейшие чертежи моделей методом копирования;
- находить линии сгиба;
- владеть элементарными графическими навыками;
- самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону;
- определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия;
- работать простейшими ручным инструментом;
- окрашивать модель кистью

В творческих занятиях формируются следующие **ключевые компетенции**:

Коммуникативные компетенции: умение общаться со сверстниками и взрослыми людьми, владение способами выступать с устным сообщением, уметь задать вопрос, корректно вести учебный диалог, владение способами совместной деятельности в группе.

Социокультурные компетенции: владение эффективными способами организации свободного времени.

Ценностно-смысловые компетенции: предполагают умения осуществлять индивидуальную и поисковую деятельность при работе над проектом (выбор темы, актуальность, исследовательская деятельность).

Информационные компетенции: владеть навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, энциклопедиями, Интернет, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать,

анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее, владеть навыками использования компьютера.

Здоровьесберегающая компетенция: знать и применять правила техники безопасности при работе с острыми и колющими инструментами, уметь заботиться о собственном здоровье, личной безопасности, владеть способами оказания первой медицинской помощи.

Учебно-познавательные компетенции: ставить цель, и организовывать её достижение, уметь пояснить свою цель, выбирать необходимые приборы и оборудование, работать с инструкциями.

4. Учебно – тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Раздел1. Вводное занятие. Значение техники в жизни человека. Правила работы в кружке.	2ч	1ч	1 ч
2	Раздел 2. Вводные основы конструирования. Понятие о материалах и инструментах. Правила техники безопасности.	2ч	1.5ч	0.5ч
3	Раздел 3. Конструирование. Промежуточная аттестация.	70 ч		
	<i>Первоначальные графические знания и умения</i>	2 ч	1,5ч	0,5ч
	<i>Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей (Автомобиль. Паровозик)</i>	50 ч	10 ч	40 ч
	<i>Разработка и изготовление объёмных макетов и моделей технических летающих объектов (Воздушный змей)</i>	18 ч	6 ч	12 ч
4	Раздел 4. Итоговая аттестация	2 ч	1ч	1ч
5	Раздел 5. Заключительное занятие	2ч		2 ч
	ИТОГО:	78ч	21 ч	57 ч

5. Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Тема занятий	Кол - во часов	Дата по плану	Дата по факту	Коррек- ция
	Раздел 1. Вводное занятие.	2ч			
1	<i>Теория:</i> Значение техники в жизни человека. Задачи и план работы кружка. Правила работы в кружке <i>Практика:</i> Беседа с презентацией «Машины- наши помощники».	2ч			
	Раздел 2. Вводные основы конструирования.	2ч			
2/1	<i>Теория:</i> Вводное занятие. Понятие о материалах, используемых в техническом моделировании. Инструменты и приспособления, применяемые в кружке (ножницы, клей, циркуль и др.). Правила техники безопасности	1ч			
3/2	<i>Теория:</i> Общее понятие о производстве бумаги и картона, свойствах, применении. <i>Практика:</i> беседа с презентацией «Путь бумаги», Свойства бумаги (исследование).	1ч			
	Раздел 3. Конструирование.	70 ч			
	<i>Первоначальные графические знания и умения</i>	2ч			
4/1	<i>Теория:</i> Закрепление и расширение знаний о чертежах, инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше. Их назначение и правила пользования.	1ч			
5/2	<i>Теория:</i> Знакомство с линиями чертежей: линия видимого контура, невидимого контура, сгиба, осевая, сплошная, тонкая. <i>Практика:</i> Разметка с использованием линий чертежа.	1ч			
	<i>Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей</i>	50 ч			
6/1	<i>Практика:</i> Изготовление из картона плоских игрушек с подвижными частями (дергунчики). Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. <i>Теория:</i> Консультирование и индивидуальная помощь.	2ч			

7/2	<i>Практика:</i> Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. <i>Теория:</i> Консультирование и индивидуальная помощь.	2ч			
8/3	<i>Практика:</i> Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.	2ч			
9/4	<i>Практика:</i> Конструирование макетов кукол дергунчиков технических объектов из плоских деталей.	2ч			
10/5	<i>Практика:</i> Художественное оформление поделок. Выставка поделок. Игра «Веселый человечек», театр кукол дергунчиков.	2ч			
11/6 12/7	<i>Теория:</i> Деление окружности на 3, 4, 6, 8, 12 частей и чтение основных размеров. <i>Практика:</i> Изготовление купола парашюта в виде 4-, 6-, 8, 12- лепестковых цветков и оформление поделок.	2ч			
13/8	<i>Практика:</i> Игры и соревнования с моделями парашюта на высоту и дальность полёта.	2ч			
	<i>Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей</i>	18ч			
14/1 15/2	<i>Теория:</i> Понятие о развертках и выкройках простых геометрических тел (куба, параллелепипеда). Гармоничное сочетание формы и цвета. <i>Практика:</i> Изготовление из плотной бумаги или тонкого картона геометрических тел: куба, параллелепипеда.	6ч			
16/3 17/4	<i>Теория:</i> Понятие о развертках и выкройках простых геометрических тел (призм, цилиндра, конуса). Гармоничное сочетание формы и цвета. <i>Практика:</i> Изготовление из плотной бумаги или тонкого картона геометрических тел: призм, цилиндров, конусов.	4ч			
18/5 19/6	<i>Практика:</i> Конструирование моделей технических объектов из объёмных деталей. Автомобиль.	4ч			
20/7 21/8	<i>Практика:</i> Конструирование моделей технических объектов из объёмных деталей. Паровозик.	4ч			
22/9	<i>Практика:</i> Конкурс на лучшую модель. Игры с моделями. Промежуточная аттестация.	4ч			
	<i>Разработка и изготовление объёмных макетов и моделей технических летающих объектов.</i>	18ч			

	Воздушный змей.				
23/1	<i>Теория:</i> Краткая история развития воздушных змеев. Подъемная сила воздушного змея.	6ч			
24/2	<i>Практика:</i> Знакомство с технологией сборки модели воздушного змея из набора конструктора.				
25/3					
26/4	<i>Теория:</i> Консультирование учащихся.	6ч			
27/5	<i>Практика:</i> Технология сборки и использование чертежа при изготовлении моделей воздушного змея из набора конструктора.				
28/6					
29/7	<i>Теория:</i> Сведения о воздухе. Ветер, его скорость и направление. Правила запуска	4ч			
30/8	воздушного змея				
31/9	<i>Практика:</i> Изготовление воздушного змея				
32/10	<i>Теория:</i> Инструкция учащихся по правилам поведения на улице. Консультирование учащихся при запуске и управлении воздушным змеем. <i>Практика:</i> Запуск воздушного змея и управление его полётом.	2ч			
	Итоговая аттестация.	2ч			
33/1	Оформление выставки лучших работ.	1ч			
34/2	Тестирование учащихся.	1ч			
35/3	Заключительное занятие. Анализ проделанной работы за год. Анкетирование учащихся. Награждение победителей.	2ч			

5. Система оценивания учащихся по итогам прохождения программы

Педагог программы осуществляет контроль качества полученных обучающимися знаний, умений и навыков путем проведения промежуточной и итоговой аттестации. Данная система позволяет педагогу проследить творческий рост каждого обучающегося и в целом, сделать вывод о результативности программы.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится по итогам обучения за полугодие.

- К промежуточной аттестации допускаются все учащиеся, занимающиеся по программе, вне зависимости от того, насколько систематично они посещали занятия.
- Промежуточная аттестация обучающихся может проводиться в следующих формах: творческие работы, самостоятельные работы репродуктивного характера; отчетные выставки; срезовые работы; вопросники, тестирование; концертное прослушивание; защита творческих работ, проектов; конференция; фестиваль; олимпиада; соревнование; турнир; сдача нормативов.
- Результаты промежуточной аттестации фиксируются педагогом в журнале учета работы педагога дополнительного образования и в протоколе результатов (Приложение 1).
- По завершению аттестации педагог дополнительного образования предоставляет сводный отчет о её результатах (Приложение 2) заместителю директора по воспитательной работе.

Итоговая аттестация

- Итоговая аттестация проводится по окончании обучения по дополнительной общеразвивающей программе 1 раз в год в период с 20 апреля по 20 мая в рамках программы. Не менее чем за месяц до проведения итоговой аттестации учащихся, на Педагогическом совете рассматриваются и утверждаются приказом директора следующие документы:
 - график проведения итоговой аттестации;
 - контрольно - измерительные материалы;
 - список учащихся допущенных к итоговой аттестации;
 - состав комиссии.
- Итоговая аттестация обучающихся может проводиться в следующих формах: творческие работы; самостоятельные работы репродуктивного характера; отчетные выставки; срезовые работы; вопросники, тестирование; концертное прослушивание; защита творческих работ, проектов;

конференция; фестиваль; олимпиада; соревнование; турнир; сдача нормативов. И не позднее, чем за месяц до проведения аттестационного занятия, доводятся до сведения учащихся и родителей.

Критерии аттестации

- Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- *высокий уровень* – освоен практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период, учащийся употребляет специальные термины осознанно и в их полном соответствии с содержанием;

- *средний уровень* – объем освоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$, учащийся сочетает специальную терминологию с бытовой;

- *низкий уровень* - ребенок владеет $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой, как правило, избегает употреблять специальные термины.

- Критерии оценки уровня практической подготовки:

- *высокий уровень* – учащийся овладел практически всеми умениями и навыками предусмотренными программой, самостоятельно работает со специальным оборудованием, не испытывает особых затруднений, практически задания выполняет с элементами творчества, проводит объективный анализ результатов своей деятельности в объединении, проявляет творческий подход в разработке проектов, имеет значительные результаты на уровне городского округа город Бор, региона;

- *средний уровень* – у учащихся объем усвоенных умений и навыков составляет более $\frac{1}{2}$, со специальным оборудованием работает с помощью педагога, задания выполняет на основе образца, может выдвинуть интересные идеи, но часто не может оценить их и выполнить, значительные результаты на уровне городского округа город Бор;

- *низкий уровень* - учащийся овладел менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных программой умений и навыков, испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием, выполняет лишь простейшие практические задания.

Коммуникативная компетенция:

- *высокий уровень* – учащийся не испытывает затруднений при восприятии информации, свободно выступает перед аудиторией, умеет вести полемику, участвовать в дискуссии, отстаивает свою точку зрения, стремится к самореализации, саморазвитию, получению новых знаний, умений;

- *средний уровень* – учащийся испытывает минимальные затруднения при восприятии информации, выступлении перед аудиторией, при ведении дискуссии, осознает значимость посещения детского объединения, стремится исправить указанные ошибки;

- *низкий уровень* – учащийся испытывает серьезные затруднения при восприятии информации, выступлении перед аудиторией, ведении дискуссии.

6.6. Контрольные задания согласно дополнительной общеразвивающей программе оцениваются по трем уровням обученности: 3 – высокий уровень, 2 – средний уровень, 1 – низкий уровень.

Приложение 1

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ
аттестации учащихся (промежуточная /итоговая аттестация) за 20__ - 20__ учебный год

Название объединения _____

Ф.И.О. педагога _____

Количество детей _____ Дата проведения _____

Форма проведения: _____

Форма оценки результатов: уровень (высокий, средний, низкий)

Председатель аттестационной комиссии: _____

Члены аттестационной комиссии: _____

Результаты промежуточной (итоговой) аттестации

п/п	Фамилия имя ребенка	Год обучения	Результат	
			Теория	Практика
1.				
2.				
3				
4				
5				

По результатам, промежуточной (итоговой) аттестации:

всего обучающихся в объединении	уровень успеваемости (%)	уровень качества обученное™ (%)	полностью освоили образовательную программу за первое (второе) полугодие	освоили программу в необходимой степени

Уровень успеваемости обучающихся по объединению составляет _____%

Уровень качества обученности обучающихся по объединению составляет _____%

- (при определении % уровня успеваемости выпускников необходимо суммировать высокий, средний и ниже среднего уровень усвоения программы).
- (при определении % уровня качества обученности выпускников, необходимо суммировать только высокий и средний уровень усвоения программы).

Педагог _____

6. Средства и материалы, необходимые для реализации программы

Материалы и инструменты:

Для успешной реализации данной программы необходимо наличие исходных материалов, инструментов, приспособлений

8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Закон об образовании РФ ст. 9, ст. 14.
2. СанПиН 2.4.1251-03 Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешшкольные учреждения).
3. Концепция дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства РФ №1726-р от 04.09.2014г.
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. «Программы общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение» М.: «Просвещение», 2008.
6. Гончар В.В., Гончар Д.Р. Модели многогранников [Текст]: методическое пособие / В. В. Гончар, Д. Р. Гончар. Изд-е 4-е, доп. и испр.- М.: Школьные технологии, 2015. – 144 с.
7. Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить[Текст] / А. П. Журавлева. - М.: Патриот, 1990. - 229 с., ил.
8. Лутцева Е.А. Технология: Ступеньки к мастерству [Текст]: методическое пособие для учителей начальных классов / Е. А. Лутцева - М.: Вентана-Граф, 2014. - 80 с.
9. Лутцева Е.А. Органайзер для учителя [Текст]: сценарии уроков ФГОС. Методическое пособие / Е. А. Лутцева. - М.: Вентана - Граф, 2013. - 224 с.
10. Цирулик Н.А., Проснякова Т.Н. Умные руки [Текст]: учебник для 1-го класса / Н. А. Цирулик, Т. Н. Проснякова.– Самара: Корпорация «Федоров», 2001. - 80 с.: ил. __