МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 16» БЛАГОДАРНЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Центра образования естественно — научной и технологической направленно-

стей «Точка роста»

О.Н.Нерушева

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «СОШ № 16»

ефишения Н.В.Груздова

Приказ № 133 от 02.09.2024г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

технологической направленности

«От идеи до модели»

(название программы)

Уровень программы: ознакомительный

(ознакомительный, базовый, углубленный)

Возрастная категория: 4-6 классы

Состав группы: 10-15 человек

(количество обучающихся)

Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:

педагог

дополнительного образования

Нерушева О.Н.

с. Шишкино2024 г.

1.Пояснительная записка

Данный программа содержит материал, который позволяет школьникам научиться приобретать новые знания по теме проекта самостоятельно, а также пользоваться уже приобретенными знаниями для решения практических задач, познать самого себя и определить свои способности и границы, научиться брать на себя ответственную функцию в обществе, смотреть на мир в глобальном аспекте. Работа над проектом создает максимально благоприятные условия для раскрытия и проявления творческого потенциала учащегося.

Основания для разработки образовательной программы:

Программа составлена в соответствии с документами: «Конвенция о правах ребёнка», «Закон об Образовании в РФ», Конституцией РФ, положениями $\Phi \Gamma OC$ HOO.

Реализация этих требований предполагает человека с творческими способностями. Среди многообразия видов творческой деятельности конструирование занимает одно из ведущих положений. Этот вид деятельности связан с эмоциональной стороной жизни человека, в ней находят своё отражение особенности восприятия человеком окружающего мира. В конструировании проявляются многие психические процессы, но, пожалуй, наиболее ярко- творческое воображение и мышление.

Актуальность программы заключается в следующем:

Проектная деятельность развивает творческие способности обучающихся, их самостоятельность, ответственность, формирует умение планировать свою деятельность и принимать решения. Работа над проектом создает условия для самостоятельного приобретения знаний при помощи других учебных дисциплин, опыта взрослых (учителей, родителей). Обучение по данной программе позволит обучающимся получить специальные знания и умения по систематизации и структурированию информации, оформлению и демонстрации презентации средствами РоwerPoint. Программа обеспечивает интеллектуальное и эстетическое развитие учащихся, способствует формированию навыков творческого подхода к формированию докладов, рефератов, проектов, подготовке к олимпиадам.

Курс создает благоприятные возможности для развития творческих способностей учащихся, так как деятельность учащихся может воспроизводить основные элементы творческой деятельности:

- самостоятельный перенос ранее усвоенных знаний и умений в новую ситуацию;
- использование этих знаний для поиска решения;
- видение новой проблемы в знакомой ситуации;
- самостоятельное комбинирование известных способов деятельности в новый;
- нахождение различных решений данной проблемы.

Характеристика курса

Данный курс предполагает тесную связь при изучении математики, черчения, физики технологии способствуя тем самым реализации межпредметных связей.

Это позволяет соединить и обобщить знания, которые учащиеся получали при изучении разных предметов, создать у учащихся целостное представление о природе и природных явлениях.

Программа предназначена для подготовки обучающихся 4-6 классов к проектной деятельности и рассчитана на 72 часа.

Занятия проводятся 2 раза в неделю, продолжительность занятий – 40 минут. В группе занимаются 10-15 человек.

4. Цель курса— обучение основам проектной деятельности.

5.Задачи курса:

- сформировать навыки отбора информации для презентации и выбора формы ее представления;
- дать представление о дизайне и навигации презентации;
- способствовать развитию эстетического вкуса и дизайнерских способностей учащихся в процессе оформления их работ;
- научить использовать программу PowerPoint для создания различных видов презентаций и творческого их оформления;
- сформировать личность, способной к самообразованию, саморазвитию; основы технико-технологических и дизайнерских знаний; обще трудовые и специальные умения ручного труда, основы трудовой культуры, способность к сотрудничеству в трудовом процессе; умения пользоваться полученными знаниями; навыки поисковой и исследовательской деятельности, развивать критическое мышление;
- развивать творческие и конструкторские способности, познавательную активность, самостоятельность учащихся;
- повышать мотивацию к сотрудничеству, проявлять коммуникативные умения;
- создавать условия для самоопределения, построения учащимися индивидуальных образовательных маршрутов;
- обучать самостоятельности в приобретении новых знаний.

Осуществление проектной деятельности позволяет:

- обеспечивать условия, способствующие саморазвитию обучаемого;
- учитывать субъективный опыт каждого обучаемого;
- организовывать коммуникативную и социальную деятельность обучаемого;
- комплексно использовать в процессе обучения средства информационно коммуникационных технологий;
- на практике примерять теоретические знания при выполнении проекта;
- осуществлять интеграционные связи между отдельными предметами;
- воспитывать дисциплинированность, настойчивость в преодолении трудностей;
- формировать деловые качества личности;
- развивать инициативу и творческие способности;
- формировать навыки бережного отношения к средствам и результатам труда, деньгам, времени;
- способствовать самоопределению учащихся в выборе будущей профессиональной деятельности;

Процесс обучения строится на основе выполнения проектов, темой которых может стать: объект, исследование, проблема, дело. Проект должен интегрировать знания и умения учащихся, полученные ими при изучении различных учебных дисциплин на разных этапах обучения.

Программа предусматривает осуществление текущего, периодического и итогового контроля. Контроль проводится для определения степени достижения целей обучения, уровня сформированности знаний, умений и навыков проектировочной деятельности с целью корректировки методики обучения. При выполнении проекта намечаются определенные этапы с конкретными результатами работы на каждом этапе. Оценивание успешности освоения программы выявляются на публичной защите проектов.

6. Содержание курса

1.Введение. Творческий проект и его основные элементы. Алгоритм выполнения проекта (24.)

Основные теоретические сведения

Организация проектной деятельности. Понятие проекта, проектной деятельности, проектной культуры. Структура проекта. Типология проектов. Основные требования, предъявляемые к выполнению и оформлению учебных проектов. Критерии оценивания проекта.

Практическая работа №1 «Банк идей проектов»

2.Виды проектов. Технология проектирования и создания материальных объектов (24.)

Основные теоретические сведения

Объяснить сущность проекта, алгоритм выполнения проекта. Слайд фильм «Технология проектирования». Антиподы проектирования

Практическая работа №2. «Выбор темы проекта и обоснование проекта»

3.Работа с первоисточниками. Исследование, заимствование идей (2ч.)

Основные теоретические сведения

План деятельности. Библиографический поиск. Поиск информации с помощью приема «Закладки». Работа с первоисточниками (Составление доклада. Подготовка доклада для устного сообщения. Анализ проекта (результаты наблюдения, экскурсии, эксперимента). Анкетирование, интервью «Ваше мнение».

4. Практическая работа №3 «Поиск информации» (1ч.)

5. Обоснование темы проекта (0,54.)

Основные теоретические сведения

Определение и обоснование темы проекта. Анализ предстоящей деятельности – составление «звездочки обдумывания» (схематическое изображение составляющих творческого проекта).

Практическая работа №4 «Анализ проектируемого изделия и его реконструкция»

6. Исследование объекта проектирования и его реконструкция(34.)

Основные теоретические сведения

Практическая работа №5 «Поиск альтернативных вариантов»

7. Развитие идей. Выбор оптимального варианта проекта (4ч.)

Основные теоретические сведения

Анализ альтернативных вариантов проектируемого изделия. Понятие проектирование и конструирование. Технический рисунок проекта

Практическая работа №6 «Выбор оптимального варианта проекта»

Описание выбранного варианта, обоснование выбора, выполнение технического рисунка

8. Состав графической документации(34.)

Основные теоретические сведения

Линии чертежа, чертеж, эскиз, рисунок. Правило чтения и составление технологической документации. Разработка маршрутных и технологических карт на проектируемое изделие. Анализ свойств материалов. Составление спецификации на изделие.

Практическая работа №7 «Выбор материалов»

9. Организация и технология изготовления изделия (54.)

Основные теоретические сведения

Технологический процесс и его элементы.

Практическая работа №8, 9 «Составление технологических и маршрутных карт» изучение чертежа проекта и разработка технологической карты на изготавливаемое изделие.

10. Расчет себестоимости проекта (2ч.)

Основные теоретические сведения

Экономическая оценка проекта. Расчет экономической части проекта: себестоимость изделия, затраты на оплату труда и электроэнергию, цена продукции.

Практическая работа №10 «Расчет себестоимости творческого проекта» Расчет себестоимости проекта.

12. Реклама проекта. Виды рекламы(24.)

Основные теоретические сведения

Реклама проекта. Виды рекламы. Правило составления рекламы. Составления рекламного проекта. Понятие о рекламное объявление.

Рекламодатель, рекламораспространитель, рекламопроизводитель. Достоинства и недостатки рекламы. Рекламное преувеличение. Рекламные приемы. Регулирование рекламы. Недобросовестная реклама. Скрытая реклама. Социальная реклама. Роль социальной рекламы. Требования к выполнению рекламного проспекта изделия.

Практическая работа №11 «Разработка рекламного проспекта для проектируемого изделия»

13. Экологическое и экономическое обоснование проекта (14.)

Основные теоретические сведения

Экологические требования к проектируемому изделию. Экономическая оценка проекта. Расчет экономической части проекта: себестоимость изделия, затраты на оплату труда и электроэнергию, цена продукции.

14. Информационный проект. Основы работы с презентацией в программе PowerPoint (14.)

Основные теоретические сведения

Понятие информационного проекта. Особенности информационного проекта. Основные этапы выполнения информационного проекта. Понятие презентации. Ее назначение и области использования. Виды презентаций. Основные компоненты презентации (содержание, дизайн, навигация). Этапы создания презентации. На-

значение и возможности программы PowerPoint. Способы создания презентации. Виды шаблонов презентации и работа с ними.

Практическая работа №12 «Создание презентации к защите проекта»

15. Вставка информации на слайды (14.)

Практическая работа №13 «Создание презентации к защите проекта»

16. Создание навигации. Демонстрация презентации. Оформление и оценка проекта (14.)

Основные теоретические сведения

Создание гиперссылок. Вставка и форматирование управляющих кнопок. Настройка анимации для объектов слайдов. Настройка анимации каждого слайда. Работа в режиме Сортировщика слайдов. Редактирование презентации в режиме Сортировщика слайдов. Настройка показа презентации и ее демонстрация. Способы демонстрации презентации (автоматический и интерактивный режим демонстрации слайдов). Задание способа смены кадров. Задание времени отображения слайдов. Оформление результатов проектной деятельности. Требования к оформлению пояснительной записки. Критерии оценки выполненных проектов. Возможные оценки творческого и информационного проектов.

Практическая работы №14 «Представление проекта» Информационный проект. Основы работы с презентацией в программе PowerPoint.

7. Тематическое планирование

No	Разделы и темы	Количество часов		
пп				
		Всего	Теория	Практика
1	Ведение. Творческий проект и его основ-	4	2	2
	ные элементы. Алгоритм выполнения про-			
	екта. Практическая работа №1 «Банк идей			
	проектов»			
2	Виды проектов. Технология проектирова-	4	2	2
	ния и создания материальных объектов.			
	Практическая работа №2. «Выбор темы			
	проекта и обоснование проекта»			
3	Работа с первоисточниками.	4	2	2
	Исследование, заимствование идей.			
	Практическая работа №3 «Поиск инфор-			
	мации»			
4	Обоснование темы проекта.	4	2	2
	Практическая работа №4 «Анализ проек-			
	тируемого изделия и его реконструкция»			
5	Исследование объекта проектирования и	6	4	2
	его реконструкция			
	Практическая работа №5 «Поиск альтер-			

Всего:	72	16	50
проекта» (на базе Точки роста)			
Практическая работа №14 «Представление			
зентации. Оформление и оценка проекта.			
«Создание презентации к защите проекта» Создание навигации. Демонстрация пре-	2	_	2
«Создание презентации к защите проекта»			
вставка информации на слаиды. Практическая работа №13	4		
роста) Вставка информации на слайды.	4	2	2
зентации к защите проекта(на базе Точки			
Практическая работа №12 «Создание пре-			
с презентацией в программеPowerPoint.			
Информационный проект. Основы работы	2	-	2
Рекламный проспект изделия.	2	1	1
вание проекта.	2	1	1
Экологическое и экономическое обосно-	2	-	2
(на базе Точки роста)			
го проспекта для проектируемого изделия»			
ческая работа №11 «Разработка рекламно-			
Реклама проекта. Виды рекламы. Практи-	2	_	21
Ta)			
творческого проекта» (на базе Точки рос-			
ская работа №10 «Расчет себестоимости	4		2
Расчет себестоимости проекта. Практиче-	4	2	2
технологических и маршрутных карт» (на базе Точки роста)			
Практическая работа №8, 9 «Составление тахиологических и марирути и карт»			
изделия.			
Организация и технология изготовления	14	-	14
лов»			
Практическая работа №7 «Выбор материа-			
Составление графической документации.	8	1	7
«Выбор оптимального варианта проекта»			
анта проекта. Практическая работа №6			
Развитие идей. Выбор оптимального вари-	8	2	6
нативных вариантов»			
	<u> </u>	-	1

8. Календарно - тематическое планирование

№	Тема урока, практических, проектных работ	Коли	Дата проведения
----------	---	------	-----------------

		чество часов	Плано вая	Факти ческая
1	Ведение. Творческий проект и его основные элементы. Алгоритм выполнения проекта.	1		
2	Практическая работа «Банк идей проектов»	3		
3	Виды проектов. Технология проектирования и создания материальных объектов.	2		
4	Практическая работа «Выбор темы проекта и обоснование проекта»	2		
5	Работа с первоисточниками. Исследование, заимствование идей.	2		
6	Практическая работа «Поиск информации»	2		
7	Обоснование темы проекта. Практическая работа «Анализ проектируемого изделия и его реконструкция»	2		
8	Исследование объекта проектирования и его реконструкция	2		
9	Исследование объекта проектирования и его реконструкция	2		
10	Практическая работа «Поиск альтернативных вариантов»	2		
11	Развитие идей. Выбор оптимального варианта проекта.	2		
12	Развитие идей. Выбор оптимального варианта проекта.	2		
13	Практическая работа «Выбор оптимального варианта проекта	2		
14	Практическая работа «Выбор оптимального варианта проекта»	2		
15	Составление конструкторской документации. Эскиз, чертеж	2		
16	Составление конструкторской документации. Технический рисунок, сборочный чертеж	2		

17	Составления такия такия аксей наканализация	2
	Составление технологической документации	
18	Практическая работа «Выбор материалов»	2
19	Организация и технология изготовления изделия.	2
20	Работа над проектом, ТБ при работе	2
21	Работа над проектом, контроль качества изделия	2
22	Работа над проектом, маршрутная карта	2
23	Работа над проектом, Сборка изделия	2
24	Работа над проектом. Отделка изделия ТБ при работе	2
25	Экономическое обоснование проекта	2
26	Практическая работа «Расчет себестоимости творче- ского проекта»	2
27	Реклама проекта. Виды рекламы. Практическая работа «Разработка рекламного проспекта для проектируемого изделия»	2
28	Экологическое обоснование проекта.	2
29	Рекламный проспект изделия.	2
30	Информационный проект. Основы работы с презентацией в программе PowerPoint. Практическая работа «Создание презентации к защите проекта	3
31	Вставка информации на слайды. Практическая работа «Создание презентации к защите проекта»	3
32	Вставка информации на слайды. Практическая работа «Создание презентации к защите проекта»	3
33	Создание навигации. Демонстрация презентации. Оформление и оценка проекта.	3
34	Защита творческого проекта	2
	итого	72

9 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

6) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации; опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения *общения* как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
 - в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
 - в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате выполнения данной программы, обучающиеся должны знать:

- понятие проекта;
- типы проектов;
- понятие презентации, ее назначение и области использования;
- основные компоненты презентации (содержание, дизайн, навигация);
- этапы выполнения различных проектов;
- этапы работы над презентацией;
- способы представления информации;
- способы создания презентации;
- структуру окна программы PowerPoint;
- назначение и основные функции инструментов программы PowerPoint;
- способы демонстрации презентации;
- методы, используемые при выполнении разных этапов проектов;
- критерии оценки проекта.

На основе полученных знаний учащиеся должны уметь:

- анализировать ситуацию;
- определять проблему и вытекающие из неё задачи;
- уметь ориентироваться в информационном пространстве;
- отбирать материал из общего содержания доклада или реферата, который требует наглядного представления;
- использовать различные источники информации, методы исследования и обработки полученной информации (конспектирование, реферирование, сравнение, анализ, использование схем, таблиц, диаграмм и т. д.);
- выдвигать гипотезу исследовательской деятельности;
- ставить цель, составлять и реализовать план проектной деятельности;
- сопоставлять цель и действия по её достижению;
- владеть различными способами познавательной деятельности;
- генерировать идеи и методы решения задач;
- организовывать рабочее место и трудовой процесс;
- рассчитывать необходимые материалы и время выполнения этапов проекта;
- находить рациональные приемы работы;
- планировать, контролировать и оценивать проделанную работу;
- составлять план график работ;
- моделировать варианты ожидаемых результатов;
- применять различные методы исследования;
- выбирать информацию для представления;
- выбирать соответствующую форму представления данного материала в презентации;
- выбирать способ создания презентации, а также ее шаблон и дизайн;

- оформлять результаты проектной деятельности;
- оформлять слайды текстом, рисунками, диаграммами, схемами;
- осуществлять переходы между слайдами, настраивать анимацию, демонстрировать презентацию различными способами;
- проводить рефлексию.

10. Рекомендуемая литература.

- 1. Сасова И.А. Технология. Метод проектов в технологическом образовании школьников: 5-9 классы: методическое пособие.-М.: Вентана-Граф, 2010;
- 2. Бешенков А.К. Технология(технический труд) : технические и проектные задания для учащихся: пособие для учителя.-М: Дрофа, 2004.;
- 3. Карабанов И.А. Технология обработки древесины: учебник для 5-9 классов общеобразовательных учреждений.-М.: Просвещение, 2004.; 4. Муравьев Е.М. Технология обработки металлов: учебник для 5-9
 - классов общеоразовательных учреждений.-М.: Просвещение, 2004;
- 5. Методика преподавания технологии: пособие для учителя/ под ред. В.Д.Симоненко.-М.: Вентана-Граф, 2005;
- 6. Кругликов Г.И. Методика преподавания технологии с практикумом.-М.: Академия,2007;
- 7. Использование проектной деятельности на уроках технологии. 9 класс. / Сост. Бобровская А.Н.,Доколина Г. Ф. Волгоград: ИТД «Корифей», 2006.- 112с.