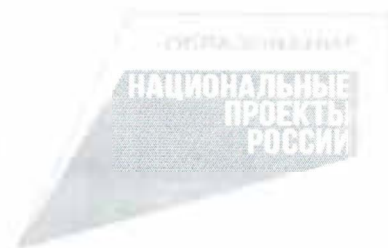




ТОЧКА РОСТА


ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ
ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОФИЛЕЙ



АДМИНИСТРАЦИЯ НОВОАЛЕКСАНДРОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №5»

РАССМОТРЕНО
МО учителей
естественно-научного
цикла


Г.Ю.Моисеева
Протокол №6 от
30.05.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по МР


М.И.Осинова

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОУ СОШ №5
С.Е.Трубицина


30.05.2022 г.

**Программа внеурочной деятельности
«Творческая мастерская»**

*Направленность программы:
технологическая*

Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся: 11-13 лет

Класс/ классы: 5-6 класс.

Срок реализации: 1 год.

Количество часов в год: 108 часов

Составитель: Хачян О.Ю.

учитель технологии

г.Новоалександровск.2022 год

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Обоснование необходимости программы внеурочной деятельности в содержании дополнительного образования:

Творчество — деятельность, порождающая нечто качественно новое, никогда ранее не существовавшее, создание нового, ценного, притом не только для творца, но и для других людей. Великий советский психолог Л.С. Выготский говорил, что «в окружающей нас действительности творчество есть необходимое условие существования, и все, что выходит за пределы рутины и в чём заключена хоть толика нового, обязано своим происхождением творческому процессу человека».

Программа «Творческая мастерская» имеет профессиональную направленность. Ученику, избравшему технологическую специальность, она поможет овладеть в совершенстве необходимыми приемами умственной деятельности, развить творческое мышление. Для тех, кто сможет овладеть содержанием данной программы, решение творческих задач не будет вызывать особых трудностей. Процесс творчества станет увлекательным и будет приносить удовлетворение.

Необходимость появления данного курса возникла в связи с тем, что для многих учащихся серьезной проблемой является разрыв между требованиями вузов и реальными возможностями выпускников большинства школ, который ставит перед молодыми людьми труднопреодолимый барьер на пути к выбранной профессии.

Для успешного усвоения методов технологии в объеме образовательного стандарта недостаточно, и учащиеся нуждаются в прохождении дополнительного систематического курса. Кроме того, изменяются стандарты образования по технологии.

Количество часов, выделенных в школьном курсе на практические работы, недостаточно для полного усвоения предмета. С помощью программы творчества школьник приобретет и закрепит экспериментальные навыки в работе, выполняя практические задания различного уровня сложности.

Данную программу по содержанию и формам педагогической деятельности можно отнести к интегрированному виду, т.к. она объединяет в одно целое области основного и дополнительного образования.

За основу программы была выбрана авторская программа дополнительного образования 6 классы «Творческая мастерская» С. Б. Толстожинской, учителя технологии.

Направленность программы: технологическая. Предназначена для дополнительного изучения технологии, как на базовом, так и на профильном уровне.

Уровень программы: базовый

Настоящая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 апреля 2015 года № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию

дополнительных общеразвивающих программ»;

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

– СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.

– СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.

– Постановление Правительства «Об осуществлении мониторинга системы образования» РФ от 5 августа 2013 г. N 662.

– Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 года № Р-6)

Актуальность данной программы заключается в ее развивающей функции. Занятия способствуют формированию опыта творческой деятельности, развивают интерес обучающегося к эксперименту, научному поиску, ознакомлению профессиями и специальностями, связанными с технологией и ее приложениями. Занятия по программе «Творческая мастерская» максимально активизируют познавательную, творческую и практическую деятельность обучающихся, при активном использовании различных средств и методических приемов (проблемные вопросы, творческие задания, демонстрационный эксперимент, ТСО и так далее).

Отличительной особенностью программы. В программе значительное место отведено занимательным опытам, что позволяет развивать у обучающихся мотивации к исследовательской деятельности. Характерными особенностями программы «Творческая мастерская» являются: формирование у обучающихся готовности к саморазвитию и непрерывному образованию, формирование широкого познавательного интереса и осуществление своеобразных профессиональных проб в разнообразных видах деятельности. Программа охватывает контингент обучающихся, интересующихся технологией, целенаправленно готовящих себя к выбору профессии исследователя и ориентирующихся на практическое применение химии в смежных областях знаний и деятельности человека.

Новизна программы заключается в том, что она позволяет строить учебную деятельность с учетом максимального приближения предмета технологии к практической стороне жизни. Принцип деятельностного подхода в обучении, способствует более глубокому изучению курса технологии и позволяет обучающимся овладеть умениями: формулировать гипотезы, конструировать и моделировать технологии процессы, сопоставить экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; оценивать полученные результаты, понимая постоянный процесс эволюции научного знания, что в конечном итоге способствует самообразованию и саморазвитию обучающихся.

Педагогическая целесообразность заключена в формировании научных представлений о технологии, ее использовании в повседневной жизни; развитии профессиональных склонностей к предмету технология. Курс включает теоретические и практические занятия по технологии.

Программа значительно усиливает воспитательный потенциал основного образования, создает условия для использования личностно-деятельностных

технологий на занятиях и одновременно способствует повышению познавательных, общеобразовательных возможностей занятий по интересам.

Практическая значимость заключена в основной идее программы – вооружить обучающихся основами технологических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в школе, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение обучающихся в окружающей среде.

Адресат программы: Программа ориентирована на возраст обучающихся 12-13 лет. Для обучения принимаются все желающие, что дает возможность заниматься с разнообразными категориями детей: одаренными, детьми из групп социального риска, детьми из семей с низким социально-экономическим статусом, а также дети с ОВЗ. При разработке данной программы учитывались возрастные психологические особенности детей данного возраста, психофизические особенности развития и образовательные потребности детей с ОВЗ.

Срок освоения: программа составлена на один год обучения

Объем программы: 108 академических часа

Продолжительность одного академического часа - 45 мин. Перерыв между учебными занятиями – 15 минут. Общее количество часов в неделю – 3 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1,5 часа. Занятия проводятся с постоянной сменой деятельности

Формы организации образовательного процесса: групповая, индивидуально-групповая.

Формы обучения и виды занятий: лекции, игра, экскурсия, дискуссия, самостоятельная работа, практикум, участие в конкурсах, научно-практических конференциях и олимпиадах.

Формы обучения: очная, очно-заочная, дистанционная.

1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Творчество — деятельность, порождающая нечто качественно новое, никогда ранее не существовавшее, создание нового, ценного, притом не только для творца, но и для других людей. Великий советский психолог Л.С. Выготский говорил, что «в окружающей нас действительности творчество есть необходимое условие существования, и все, что выходит за пределы рутины и в чём заключена хоть толика нового, обязано своим происхождением творческому процессу человека».

Цель программы:

- воспитание творческой, активной личности, проявляющей интерес к техническому и художественному творчеству и желание трудиться.

Задачи программы:

- 1) **развитие** личностных качеств (активности, инициативности, воли, любознательности и т.п.), интеллекта (внимания, памяти, восприятия, образного и образно-логического мышления, речи) и творческих способностей (основ творческой деятельности в целом и элементов технологического и конструкторского мышления в частности);
- 2) **формирование** общих представлений о мире, созданном умом и руками человека, о взаимосвязи человека с природой – источником не только сырьевых ресурсов, энергии, но и вдохновения, идей для реализации технологических замыслов и проектов;
- 3) **воспитание** экологически разумного отношения к природным ресурсам, умение видеть положительные и отрицательные стороны технического прогресса, уважения к людям труда и культурному населению - результатам трудовой деятельности предшествующих поколений;

4) **овладение** детьми элементарными обобщенными технико-технологическими, организационно – экономическими знаниями;

5) **расширение и обогащение** личного жизненно – практического опыта учащихся, их представление о профессиональной деятельности людей в различных областях культуры, о роли техники в жизни человека.

Место предмета в учебном плане школы-гимназии

Программа курса «Творческая Мастерская» рассчитана на один год обучения в группе состоящей из учащихся 10-14 лет из расчета 3 академических часа в неделю, что составляет 108 часов в год

II. Результаты освоения курса

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- интерес к новым видам прикладного творчества, к новым способам самовыражения;
- познавательный интерес к новым способам исследования технологий и материалов;
- адекватное понимание причин успешности/неуспешности творческой деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции на уровне понимания необходимости творческой деятельности, как одного из средств самовыражения в социальной жизни;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащиеся смогут:

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- контролировать действия партнёра.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- владеть монологической и диалогической формой речи;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнёрам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения художественной задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- высказываться в устной и письменной форме;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- использованию методов и приёмов художественно-творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни.

В результате занятий по предложенной программе учащиеся получат возможность:

- развивать образное мышление, воображение, интеллект, фантазию, техническое мышление, творческие способности;
 - познакомиться с новыми технологическими приёмами обработки различных материалов;
 - использовать ранее изученные приёмы в новых комбинациях и сочетаниях;
 - познакомиться с новыми инструментами для обработки материалов или с новыми функциями уже известных инструментов;
 - совершенствовать навыки трудовой деятельности в коллективе;
 - оказывать посильную помощь в дизайне и оформлении класса, школы, своего жилища;
 - достичь оптимального для каждого уровня развития;
- сформировать навыки работы с информацией

Основной инструментарий для оценивания результатов: итоговое изделие, выставка работ в конце года

1.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие.	1	1	0	
2.	Работа с бумагой	11	2	9	
4.	Работа с природным материалом- Флористика	9	2	7	
7.	Работа с деревом	20	2	18	
8.	Выпиливание лобзиком по внутреннему контуру	12	3	9	
9	Гравировка, выполнение задания по образцу	6	1	5	
	Работа с прессопилками – 4 часа	6	2	4	

Работа с проволокой – 12 часов	12	2	10	
Художественная обработка бросового материала	18	2	16	
Творческие работы	12	4	8	
Заключительное занятие- 1 час	1	1	0	
	108	22	86	

III.Содержание курса

Вводное занятие -1 час

Декоративно-прикладное искусство. Программа, содержание работы и задачи кружка. Внутренний распорядок, выбор органов самоуправления, распределение рабочих мест.

Работа с бумагой- 11 часов

Работа с гофрокартоном – 4 часа

Бумага и картон как поделочный материал

Инструменты и приспособления. Инструктаж ТБ

Основные элементы

Практические работы.

Работа над выбранным объектом труда

Папье-маше – 7 часа

История создания бумаги. Разнообразие видов бумаги. Знакомство с техникой

Практические работы.

Работа над выбранным объектом труда

Работа с природным материалом - 9 часа

Флористика- 3 час

Понятия «флористика». Разнообразие флористического материала. Правила сбора, подготовки и хранения материала. Правила построения цветочной композиции. Разнообразие технологий.

Практические работы: изготовление панно

Из семян растений, крупы – б часа

Виды круп и семян растений. Разнообразие формы и цвета. Использование круп и семян для изготовления поделок. Знакомство с техникой работы с крупой и семенами растений.

Практические работы: изготовление картин из семян и круп.

Работа с деревом - 20 часов

Выпиливание лобзиком (материалы, инструменты, приспособления) – 4 часа

Породы древесины и древесные материалы, декоративные особенности древесины.

Лобзик, выпилочный столик, приспособление для стягивания лобзика.

Выпиливание по внешнему контуру. Выпиливание лобзиком по внешнему контуру.

Отделка шлифованием, подгонка и склеивание деталей.

Практические работы.

Подготовка и перевод рисунка на основу.

Работа над выбранным объектом труда: выпиливание по внешнему контуру.

Работа над выбранным объектом труда: шлифование, подгонка и склеивание.

Выпиливание лобзиком по внутреннему контуру – 6 часа

Приемы выпиливания по внутреннему контуру. Инструменты для создания отверстий, приемы работы. Выпиливание по внутреннему контуру. Отделка шлифованием, подгонка и склеивание деталей, лакирование.

Практические работы.

Подготовка основы для выпиливания, перевод рисунка на основу. Выпиливание по внутреннему контуру. Шлифование, подгонка и склеивание деталей, лакирование.

Гравировка, выполнение задания по образцу – 6 часа

Прибор для гравировки, правила электробезопасности. Подготовка и перевод рисунка на основу. гравирование по внешнему контуру. Отделка точками и штрихованием.

Практические работы.

Подготовка основы для гравирования. Гравировка элементов рисунка. Оформление рамки.

Работа с прессопилками – 4 часа

Древесные материалы Подготовка материалов и приспособлений. Заполнение шаблонов пресс-массой. Шлифование. Окраска и лакировка изделия

Работа с проволокой – 12 часов

Плетение проволокой по контуру – 4 часа

Освоение теории и формирование навыка работы с проволокой

Плетение проволокой по контуру. Создание проволочных моделей на основе шаблон-контура.

Практические работы.

Создание проволочных моделей на основе самостоятельно изготовленного шаблон-контура.

Плетение на основе базовых фигур. Объемное плетение – 4 часа

Плетение на основе базовых фигур. Объемное плетение.

Практические работы.

Создание проволочных моделей в технике объемного плетения

Плетение в технике «Скубиду» - 4 часа

Плетение в технике «Скубиду». Азы мастерства. Основные узлы

Практические работы.

Создание проволочных моделей в технике «Скубиду».

Художественная обработка бросового материала – 18 часов

Изделия из пластиковых бутылок – 6 часов

Знакомство со способами утилизации пластиковых бутылок. Идеи изделий из пластиковых бутылок. Изготовление ваз из пластиковых бутылок. Презентация идей изделий из пластиковых бутылок.

Практические работы: изготовление ваз из пластиковых бутылок; изготовление цветов из пластиковых бутылок.

Работа с технологическими отходами – 8 часов

Понятие «технологические отходы». Разнообразие технологических отходов (стекло, пластик, полиэтилен, камни, кости, дерево, металлы, текстиль и т.п.). Вторая жизнь вещей. Разнообразие технологий при работе с технологическими отходами.

Практическая работа: изготовление подарочного панно.

Декоркомпьютерными дисками – 4 часа

Понятие «декор». Декорирование предметов. Технология выполнения декора дисками.

Практические работы: изготовление органайзера.

Творческие работы - 12 часов

Индивидуальное изготовление изделия, творческая работа в любой выбранной технике

Заключительное занятие- 1 час

Подведение итогов работы кружка за год. Оформление итоговой выставки и отбор лучших работ.

1.4 Планируемые результаты

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения программы дополнительного образования

Личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий

проблемного и эвристического характера, внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности, самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления; освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели, ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели, умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
 - способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия, вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
 - умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
 - способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях, оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов, использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач, осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков, проводить сравнение, классификацию по заданным критериям, строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;

- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая), умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов, выслушивать собеседника и вести диалог;
 - способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия, осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
 - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
 - владение монологической и диалогической формами речи.

Предметные результаты

В результате освоения программы обучающиеся должны

знать:

- правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.

уметь:

- применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;
- анализировать формообразование промышленных изделий;
- строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
- передавать с помощью света характер формы;
- различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;

- получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов дизайна;
- применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона);
- работать с программами трёхмерной графики (Fusion 360);
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- представлять свой проект.

владеть:

- научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного (индустриального) дизайна.

Структура и содержание планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования адекватно отражают требования Стандарта, передают специфику образовательного процесса, соответствуют возрастным возможностям обучающихся.

Тематическое планирование по кружку «Творческая мастерская» составлено с учетом рабочей программы воспитания. Внесены темы, обеспечивающие реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся через дополнительное образование:

- развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека;
- развитие ценностного отношения к природе, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- развитие ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение и музыка, искусство и театр, творческое самовыражение;
- развитие ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения;

- развитие ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
- развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- развитие ценностного отношения к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- развитие ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- развитие ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- приобретение опыта дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- приобретение опыта природоохранных дел;
- получение опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности;
- приобрести опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- приобрести опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
- приобрести опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Количество учебных часов на освоение программы: 90 академических часов. Учебный график обучения рассчитан на 36 учебных недель. Занятия по программе проводятся с 10 сентября по 31 мая, включая каникулярное время, кроме зимних каникул (праздничных дней)

Занятия проводятся в соответствии с календарно-учебным графиком –
ПРИЛОЖЕНИЕ

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-технические условия. Для эффективной реализации программы необходима материально-техническая база:

1. Центр образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста»

2. Учебный кабинет, соответствующий требованиям: -СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (температура 18-21 градус Цельсия; влажность воздуха в пределах 40-60 %, мебель, соответствующая возрастным особенностям детей 14-18 лет); Для реализации программы

- Оборудование и материалы:
- компьютер;
- цифровая лаборатория;
- медиапроектор;
- измерительные приборы;

В качестве методических материалов применяются различные публикации по технологии (см. Список литературы), методических разработок и планов конспектов занятий; методических указаний и рекомендаций к практическим занятиям.

Информационное обеспечение: методические разработки по всем темам, сценарии проведения мероприятий, интернет-источники, схемы.

Кадровое обеспечение. Дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Проектный дизайн» реализует учитель технологии, имеющий дополнительное образование по программам повышения квалификации ««Кванториум» и «Точка роста»: учителя технологии».

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ

Формы аттестации/контроля – разрабатываются и обосновываются для определения результативности усвоения программы, отражают цели и задачи программы, перечисляются согласно учебно-тематическому плану (Тестирование, беседа)

Наиболее подходящая форма оценки – является тестирование.

В течение всего периода обучения педагог ведет индивидуальное наблюдение за творческим развитием каждого обучаемого.

Механизм оценки результатов освоения программы.

Контроль знаний, умений и навыков учащихся проводится 3 раза в учебный год. Входящий контроль: с 15 по 25 сентября.

Промежуточная аттестация с 20 по 26 декабря.

Итоговая аттестация с 12 по 19 мая.

Контроль УУД учащихся проводится в следующих формах: контрольное занятие, итоговое занятие.

Методы контроля: опрос, наблюдение, обсуждение, анализ, самоконтроль, взаимоконтроль, оценивание, индивидуальный контроль, собеседование, тестирование.

Диагностирование с помощью тестовых заданий позволяет получить наиболее полную картину усвоения программного материала.

Тестовые задания, где представлены различные варианты ответов, лучше способствуют возможности ребенка применить свои умения и знания, так как содержат элемент игры и вызывают меньше стрессовых ситуаций.

Тестирование проводится в условиях занятия. Все обучающиеся выполняют задания одновременно. Форма выполнения – индивидуальная. Перед проведением тестирования проводится инструктаж по выполнению заданий. Максимальное время выполнения заданий – 45 минут.

Определены критерии и разработаны показатели, которые позволяют по всем параметрам оценить уровень усвоения образовательной программы.

Итоговый (промежуточная, стартовая, итоговая аттестации):

1. Смеси и их разделение (практикум).
2. Классификация химических веществ.
3. Решение расчётных задач всех типов. (многовариантные).

Программа «Проектный дизайн» не предполагает каких-либо специальных зачётных или экзаменационных часов. Текущий контроль осуществляется в течение всего курса обучения в различных формах. Основные формы подведения итогов и оценка результатов обучения: конкурсы по решению и составлению задач; семинары; экспериментальная и практическая работа; участие в олимпиадах и интеллектуальных марафонах; смотр знаний и т.д.

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения за год и включает в себя проверку теоретических знаний, практических умений и навыков. Итоговая аттестация воспитанников проводится по окончании обучения по дополнительной образовательной программе.

Результаты итоговой аттестации обучающихся должны оцениваться таким образом, чтобы можно было определить:

- насколько достигнуты прогнозируемые результаты дополнительной образовательной программы каждым обучающимся;
- полноту выполнения дополнительной образовательной программы;
- результативность самостоятельной деятельности обучающегося в течение всех годов обучения.

Параметры подведения итогов:

- количество воспитанников (%), полностью освоивших дополнительную образовательную программу, освоивших программу в необходимой степени, не освоивших программу;
- причины не освоения детьми образовательной программы;
- необходимость коррекции программы. Критерии оценки результативности.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- высокий уровень – обучающийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;
- средний уровень – у обучающегося объём усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;
- низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- высокий уровень – обучающийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;
- средний уровень – у обучающегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;
- низкий уровень - ребёнок овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков;
- ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

При обучении по программе учащиеся постоянно соприкасаются со сферой становления личности обучающихся (выбор цели, достижение успеха, стремление найти понимание с ровесниками, взрослыми, улучшение взаимоотношений с родителями, изживание подростковых комплексов неполноценности). Основной принцип контроля – сравнение результатов учащегося с его собственными, предыдущими результатами от темы к теме, от года к году.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Спецификация педагогических измерительных материалов по программе «Творческая мастерская»

- 2.2. **Назначение** – проведение промежуточной аттестации обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Творческая мастерская» в форме творческого проекта. Определение уровня (степени) достижения планируемых результатов освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Творческая мастерская».

2.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методика обучения предполагает доступность излагаемой информации для возраста обучающихся, что достигается за счёт наглядности и неразрывной связи с практическими занятиями. Формы занятий определяются направленностями программы и её особенностями. Программа включает как теоретические и практические занятия в учебных кабинетах, так и экскурсионные выходы на территорию учреждения и своей местности.

Формы организации учебного занятия. Подача теоретического материала осуществляется в форме проведения традиционных и комбинированных занятий, лекций с одновременным показом иллюстраций,

видеоматериалов, презентаций, демонстрационных опытов. Подача практического материала осуществляется в форме индивидуально-групповых самостоятельных работ, практических занятий.

Для достижения цели и задач программы предусматриваются современные педагогические и информационные **технологии**:

- игровые технологии;
- проектная технология;
- технология проблемного обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ-технологии;
- технология развития критического мышления;
- технология развивающего обучения;
- групповые технологии;
- технологии уровневой дифференциации.

В период обучения для проведения образовательной деятельности используются следующие **методы**:

□ объяснительно-иллюстративный (обязательная теоретическая часть, работа с иллюстративными материалами, составление практических заданий);

□ проблемный (проблемное изложение материала при изучении вопросов экологии, научной этики, при анализе перспективных направлений развития науки);

□ практический (обязательные практические работы на каждом занятии);

□ деятельностный (введение индивидуальных заданий и самостоятельной работы с литературой, участие обучающихся в конференциях и экскурсиях).

Методические и дидактические материалы:

- методические разработки по темам;
- наличие наглядного материала;
- наличие демонстрационного материала;
- видеофильмы;
- раздаточный материал;
- информационные карточки.
- дидактические карточки;

IV. Календарный учебный график

3. Бумага и картон как поделочный материал
Инструменты и приспособления. Инструктаж ТБ
4. Основные элементы
5. Работа над выбранным объектом труда
6. История создания бумаги. Виды бумаги
7. Техника Папье-маше.
Контрольный опрос
8. Работа над выбранным объектом труда
Изделие 1
8. Понятия «флористика». Разнообразие флористического материала. Правила сбора, подготовки и хранения материала.
9. Правила построения цветочной композиции. Разнообразие технологий.
Контрольный опрос 2
10. Изготовление панно
Изделие 3
11. Породы древесины и древесные материалы, декоративные особенности древесины.
Лобзик, выпиловочный столик, приспособление для стягивания лобзика.
12. Выпиливание по внешнему контуру. Выпиливание лобзиком по внешнему контуру.
Отделка шлифованием, подгонка и склеивание деталей.
13. Подготовка и перевод рисунка на основу.
Работа над выбранным объектом труда: выпиливание по внешнему контуру.
14. Работа над выбранным объектом труда: шлифование, подгонка и склеивание.
15. Приемы выпиливания по внутреннему контуру. Инструменты для создания отверстий, приемы работы.
Контрольный опрос 3
16. Выпиливание по внутреннему контуру.
17. Выпиливание по внутреннему контуру.
18. Отделка шлифованием, подгонка и склеивание деталей, лакирование.
19. Подготовка основы для выпиливания, перевод рисунка на основу.
20. Шлифование, подгонка и склеивание деталей, лакирование.
21. 21. Прибор для гравировки, правила электробезопасности.
22. Подготовка и перевод рисунка на основу. гравирование по внешнему контуру.
23. Отделка точками и штрихованием.
24. Подготовка основы для гравирования.

25. Гравировка элементов рисунка. Оформление рамки.
26. Оформление готового изделия.
27. Древесные материалы Подготовка материалов и приспособлений.
28. Заполнение шаблонов пресс-массой.
29. Шлифование.
30. Окраска и лакировка изделия
Изделие 3
31. Освоение теории и формирование навыка работы с проволокой
32. Плетение проволокой по контуру.
33. Создание проволочных моделей на основе шаблон-контура
34. Создание проволочных моделей на основе самостоятельно изготовленного шаблон-контура.
35. Плетение на основе базовых фигур. Объемное плетение
36. Создание проволочных моделей в технике объемного плетения
37. Создание проволочных моделей в технике объемного плетения
Контрольный опрос 4
38. Оформление изделия
39. Плетение в технике «Скубиду». Азы мастерства. Основные узлы
40. Создание проволочных моделей в технике «Скубиду».
41. Создание проволочных моделей в технике «Скубиду».
42. Создание проволочных моделей в технике «Скубиду».
Изделие 4
43. Знакомство со способами утилизации пластиковых бутылок
44. Идеи изделий из пластиковых бутылок.
45. Презентация идей изделий из пластиковых бутылок.
46. Способы крепежа пластика
47. Изготовление ваз из пластиковых бутылок.
48. Изготовление цветов из пластиковых бутылок.
49. Понятие «технологические отходы».

50. Разнообразие технологических отходов (стекло, пластик, полиэтилен)
Презентация
51. Разнообразие технологических отходов (камни, кости, дерево, металлы, текстиль и т.п.)
Презентация
52. Вторая жизнь вещей. Разнообразие технологий при работе с технологическими отходами.
53. Изготовление подарочного панно.
Виды обработки технологических отходов
54. Изготовление подарочного панно.Способы крепления
55. Изготовление подарочного панно. Покраска отдельных элементов, Тонировка
56. Оформление готового изделия
57. 57.Понятие «декор». Декорирование предметов.
58. Технология выполнения декора дисками.
59. Изготовление органайзера из дисков.
60. Оформление готового изделия
Изделие 5
61. Индивидуальная творческая работа
62. Индивидуальная творческая работа
63. Индивидуальная творческая работа
64. Индивидуальная творческая работа
65. Индивидуальная творческая работа
66. Индивидуальная творческая работа
67. Индивидуальная творческая работа
Изделиеб
68. Подведение итогов работы кружка за год.

Оформление итоговой выставки. НаграждениеВсего:68

V. Материально-техническое обеспечение программы

Занятия «Творческой мастерской» проводятся в кабинете №17, в котором оборудован центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»
п/п

Наименование оборудования

Количество

1. МФУ(принтер, сканер, копир)
1
2. Ноутбук мобильного класса
10

3. Аккумуляторная дрель винтоверт
2
4. Набор бит
1
5. Набор сверл универсальный
1
6. Многофункциональный инструмент(Гравировальная машина)
2
7. Клеевой пистолет
3
8. Набор клеевых стержней
3
9. Цифровой штангенциркуль
3
10. Электролобзик
2
11. Набор универсальных пилок для электролобзика
2
12. Ручной лобзик
5
13. Набор пилок для ручного лобзика
5
14. Канцелярские ножи

VII. Оценка качества освоения программы (фонд оценочных средств)

Диагностика учебных достижений ребенка по дополнительной образовательной программе

Показатели (оцениваемые параметры)

Критерии
Степень выраженности
оцениваемого качества
Возможное
кол-во
баллов
Методы
диагностики

I. Теоретическая

подготовка

ребенка:

1.1. Теоретические

знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)

1.2. Владение

специальной

терминологией

Соответствие

теоретических

знаний ребенка

программным

требованиям

Осмысленность

и правильность

**использования
специальной
терминологии**

-минимальный уровень

(ребёнок овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой);

- средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более 1/2);

- максимальный уровень

(ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период);

• *минимальный уровень*

(ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины);

• *средний уровень* (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой);

• *максимальный уровень* (специальные термины

использует осознанно и в полном соответствии с их содержанием).

Наблюдение,

тестирование,

контрольный

опрос и др.

Собеседование

II. Практическая подготовка

ребенка:

2.1. Практические умения и

навыки,

предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)

2.2. Владение

специальным

оборудованием и

оснащением

2.3. Творческие

навыки

Соответствие

практических

умений и навыков программным требованиям

Отсутствие

затруднений

в использовании

специального

оборудования

и оснащения

Креативность

в выполнении

практических

заданий

- минимальный уровень

(ребенок овладел менее чем

1/2 предусмотренных умений и навыков);

- средний уровень (объем

усвоенных умений и навыков составляет более 1/2);

- максимальный уровень - (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период);

- *минимальный уровень умений* (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием);
- *средний уровень* (работает с оборудованием с помощью педагога);
- *максимальный уровень* (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей);
- *начальный (элементарный) уровень развития креативности* (ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога);
- *репродуктивный уровень* (выполняет в основном задания на основе образца);
- *творческий уровень* (выполняет практические задания с элементами творчества).

Контрольное задание

III. Общеучебные умения и навыки ребенка:

3.1. Учебно-

интеллектуальные умения:

3.1.1. Умение

подбирать и анализировать специальную литературу

3.1.2. Умение

пользоваться компьютерными источниками информации

3.1.3. Умение

осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования)

3.2. Учебно-коммуникативные умения:

3.2.1. Умение

слушать и слышать педагога

3.2.2. Умение

выступать перед аудиторией

3.2.3. Умение

вести полемику, участвовать в дискуссии

3.3. Учебно-

организационные умения и навыки:

3.3.1. Умение

организовать свое рабочее (учебное) место

3.3.2. Навыки

**соблюдения в
процессе дея-
тельности
правил безопас-
ности**

**3.3.3. Умение
аккуратно
выполнять
работу**

Самостоятельность в подборе и анализе литературы

Самостоятельность в использовании компьютерными средствами информации

**Самостоятельность в учебно-
исследовательской работе**

**Адекватность
восприятия
информации,
идущей от педагога.**

**Свобода владения
и подачи обучающимся
подготовленной
информации**

**Самостоятельность в построе-
нии дискуссионного выступления,
логика в построении доказательств**

**Способность
самостоятельно
готовить свое
рабочее место
к деятельности
и убирать его
за собой**

**Соответствие
реальных навыков
соблюдения
правил безопасно-
сти программным
требованиям**

**Аккуратность и
ответственность
в работе**

- **минимальный уровень умений** (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога)

• **средний уровень** (работает с литературой с помощью педагога или родителей)

• **максимальный уровень** (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых затруднений)

уровни - по аналогии с п. 3.1.1.

уровни - по аналогии с п. 3.1.1.

уровни - по аналогии
с п.3.1.1.

уровни - по аналогии с
п.3.1.1.

уровни - по аналогии с

п.3.1.1

уровни - по аналогии с

п. 3.1.1

- *минимальный уровень* (ребенок овладел менее чем 1/2 объема навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой);

- *средний уровень* (объем усвоенных навыков составляет более 1/2);

- *максимальный уровень* (ребенок освоил практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период).

удовлетворительно - хорошо - отлично

Анализ

Исследователь-

ские работы

Наблюдение

Карта личностных достижений обучающегося

(в баллах, соответствующих степени выраженности измеряемого качества)

Фамилия, имя

ребенка _____

Возраст _____

Вид и название детского

объединения _____

Ф.И.О.

педагога _____

п/п
Показатели

**Методы
диагностики
Кол-во
баллов**

I. Теоретическая подготовка ребёнка:

1.1

Теоретические знания:

1. Работа с бумагой
Контрольный опрос 1
2. Работа с природным материалом
Контрольный опрос 2
3. Работа с деревом
Контрольный опрос 3

4. Работа с проволокой
Контрольный опрос 4
5. Художественная обработка бросового материала
Презентация

1.2

Владение специальной терминологией

Собеседование

II. Практическая подготовка ребенка:

2.1

Практические умения и навыки, предусмотренные программой:

1. Работа с бумагой
Изделие 1
2. Работа с природным материалом
Изделие 2
3. Работа с деревом
Изделие 3
4. Работа с проволокой
Изделие 4
5. Художественная обработка бросового материала
Изделие 5
6. Творческие работы
Изделие 6

2.2

Владение специальным оборудованием и оснащением

Наблюдение

2.3

Творческие навыки

Наблюдение

III. Общеучебные умения и навыки ребенка:

3.1

Учебно-интеллектуальные умения:

- а) умение подбирать и анализировать специальную литературу
Наблюдение
- б) умение пользоваться компьютерными источниками информации
Наблюдение
- с) умение осуществлять учебно-исследовательскую работу
Анализ

3.2

Учебно-коммуникативные умения:

- а) умение слушать и слышать педагога
Наблюдение
- б) умение выступать перед аудиторией
Наблюдение
- с) умение вести полемику, участвовать в дискуссии.
Наблюдение

3.3

Учебно-организационные умения и навыки:

а) умение организовать свое рабочее (учебное) место

Наблюдение

б) навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности

Наблюдение

с) умение аккуратно выполнять работу

Наблюдение

VI. Предметные достижения учащегося:

4.1

На уровне детского объединения (кружка, студии, секции).

4.2

На уровне школы (по линии дополнительного образования).

4.3

На уровне района, города.

4.4

На республиканском, международном уровне

Контрольный опрос 1

1. Бумага и картон как поделочный материал
2. История создания бумаги.
3. Разнообразие видов бумаги.
4. Разновидность техник папье-маше
5. Правила ТБ

Контрольный опрос 2

1. «Флористика»
2. Разнообразие флористического материала.
3. Правила сбора, подготовки и хранения материала.
4. Правила построения цветочной композиции
5. Разнообразие формы и цвета
6. Правила ТБ

Контрольный опрос 3

1. Породы древесины и древесные материалы
2. Декоративные особенности древесины
3. Инструменты и приспособления
4. Правила ТБ

Контрольный опрос 4

1. Тонколистовой металл и проволока.
2. Разновидность техник плетения из проволоки
3. Правила ТБ

Контроль качества изделия 1

1. соответствие эскиза и изделия;
2. качество дизайна, оригинальность, функциональность;
3. сложность и качество изготовления;
4. соблюдение техники безопасности и культуры труда

Контроль качества изделия 2

1. качество дизайна, оригинальность, культура представления;
2. количество, степень сложности и разнообразие работ;
3. качество изготовления;

4. соблюдение техники безопасности и культуры труда.

Контроль качества изделия 3

1. внешний вид, качество дизайна;
2. оригинальность, сочетаемость элементов;
3. степень сложности и качество изготовления;
4. соблюдение техники безопасности, санитарных требований и культуры труда.

Контроль качества изделия 4

1. внешний вид, качество дизайна, оригинальность;
2. степень сложности и качество изготовления;
3. соблюдение технологии изготовления, санитарных требований;
4. соблюдение техники безопасности и культуры труда;

Контроль качества изделия 5

1. качество изделия; художественность
2. качество дизайна, оригинальность, функциональность;
3. сложность и мастерство;
4. соблюдение техники безопасности и культуры труда.

Контроль качества изделия 6

1. изделие соответствует пропорциям, конструктивному решению линий, рабочему эскизу и назначению
2. сложность выбранной техники;
3. изделие выполнено качественно, соответствует художественному замыслу
4. цветовое решение гармонично
5. работа оформлена в конечное изделие
6. в целом изделие производит благоприятное впечатление

Результаты итоговой аттестации определяются оценками «аттестован», «неаттестован». Обучающимся, завершившим обучение, по образовательной программе и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаются сертификаты об обучении по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе художественной направленности «ТВОРЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ»

Литература

Для педагога:

1. А.И. Китайгородский. – М.: «Наука», 1984.
2. Марк Колтун. Мир физики. – М.: «Детская литература», 1987.
3. Хрестоматия по технологии: Учеб. пособие для учащихся / Сост.: А.С.Енохович, О.Ф.Кабардин, Ю.А. Коварский и др.; под ред. Б.И. Спасского. – М.: «Просвещение», 1982. – 223 с.
4. Эрик Роджерс. Физика для любознательных. Том 1. Материя. Движение. Сила. – М.: «Мир», 1969.

Для учащихся и родителей:

1. Билимович Б.Ф. Законы механики в технике. Пособие для учащихся. – М.: «Просвещение», 1975.
2. Блудов М. И. Беседы по технологии. Ч.1. Учеб. пособие для учащихся / Под ред. Л. В. Тарасова. – М.: «Просвещение», 1985.

3. Иванов А.С., Проказа А.Т. Мир механики и техники: Кн. для учащихся. – М.: «Просвещение», 1993.
4. Кириллова И. Г. Книга для чтения по технологии: Учеб. пособие для учащихся 6-7 кл. сред. шк. / М.: «Просвещение», 1986.
5. Перельман Я. И. Занимательная технология. – Д.: «ВАП». 1994

Приложение 1