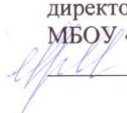


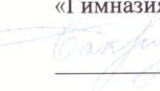
«Рассмотрено»
Руководитель МО

 /Мусова М..

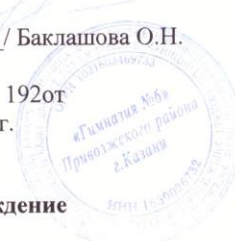
Протокол № 1 от
24.08.2022 г.

«Согласовано»
Заместитель
директора по УВР
МБОУ «Гимназия № 6»
 / Яруллин И.И.

25.08.2022 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ
«Гимназия № 6»
 / Баклашова О.Н.

Приказ № 192 от
25.08.2022 г.



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №6»
Приволжского района города Казани**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности общекультурного направления
учебного предмета «ТЕХНОЛОГИЯ»
для 5 классов
ФГОС/2021**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от « 25» августа 2022 г.

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.НОРМАТИВНАЯ БАЗА ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа составлена на основе:

- 1.Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2.Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 22.03.2021 №115;
- 3.ФГОС основного общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 №П287 (далее -ФГОС ООО)
- 4.Основной образовательной программы ФГОС ООО муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №6» Приволжского района г.Казани, составленной на основе Примерной основной образовательной программы ООО по предмету "Технология";
- 5.Положение о порядке, разработке, утверждения и структуре рабочих программ внеурочной деятельности «МБОУ «Гимназия №6» Приволжского района г.Казани;
6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН
- 7.Учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №6» Приволжского района г.Казани 2022-2023 учебный год.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цель программы – создание условий для проявления и развития творческих способностей, постижения духовно-нравственных ценностей и культурных традиций, развития социальных умений для самореализации личности обучающихся. Основной **целью** освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачи программы:

- 1) освоение технологических знаний, технологической культуры на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности;
- 2) овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда;
- 3) развитие познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих и организаторских способностей;
- 4) воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, уважительного отношения к народным традициям, ответственности за результаты своей деятельности
- 5) овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
- 6) овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- 7) формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

8) формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;

9) развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Знание народных традиций, тесно связанных с декоративно-прикладным искусством, играет особую роль в развитии у детей эмоционально-эстетического отношения к национальной культуре, к пониманию национальных культур других народов. Века и тысячелетия решается задача: осмыслить, сохранить и передать следующим поколениям то всеобщее, чем жило человечество, и то частное, что представляет неповторимое лицо каждого народа.

С давних времен огромная часть необходимых изделий создавалась в домашних условиях. Женщины ткали полотно, шили одежду, вязали, создавали прекрасные картины. За все эти годы человечество собирало по крупицам опыт искусных мастеров, передавая и совершенствуя его от поколения к поколению. Интерес к отдельным ремеслам то ослабевал, то вновь возрастал, немало появлялось новых ремесел, а некоторые забылись навсегда.

Сегодня увлечение различными видами женского рукоделия переживает второе рождение, ведь созданная своими руками вещь приносит в дом не только красоту, но и приятную атмосферу уюта и покоя. Эти маленькие «шедевры» способны стать кульминационным центром любого интерьера и достойны коллекционирования.

Основная идея программы: освоение технологии народных ремесел, знакомство с культурными традициями своего региона.

Программа актуальна, поскольку является комплексной, предполагает формирование ценностных эстетических ориентиров, художественно-эстетической оценки и овладение основами творческой, и проектной деятельности. Она дает возможность каждому обучающемуся реально открыть для себя волшебный мир декоративно-прикладного искусства, проявить и реализовать свои творческие способности. Программа обусловлена потребностью общества в творческой, активной, интеллектуальной и духовно-нравственной личности.

Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в старших классах и профессионального самоопределения обучающихся. Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности — в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества.

Программа направлена

- на развитие мотивации обучающихся к познанию и творчеству, на развитие художественного творчества в области декоративно-прикладного искусства;

- на развитие творческой самореализации личности и ее интеграции в систему мировой и отечественной культур: ознакомление с национальными традициями развивает у школьников эмоциональную восприимчивость и вырабатывает эстетические критерии в

оценке культурного наследия своего народа.

Программа также направлена на:

- создание условий для всестороннего развития ребенка;
- обеспечение эмоционального благополучия ребенка;
- приобщение детей к общечеловеческим ценностям;
- профилактику асоциального поведения;
- создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения,
- интеллектуальное и духовно-нравственное развитие личности обучающихся;
- укрепление психического здоровья детей;

Основные принципы реализации программы: научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

Модуль «Робототехника»

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что в нём формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

4. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ:

Форма организации: внеурочная деятельность

Форма проведения занятий - аудиторная.

Формы занятий: • по количеству детей, участвующих в занятии - коллективные, групповые; • по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей - беседы, лекции, практические занятия выставки, экскурсии в школьный музей, конкурсы; • по дидактической цели - вводные занятия, обобщение и систематизация знаний, контроль знаний, практические занятия, комбинированные формы занятий. Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть обеспечивает наличие необходимых для работы материалов. Теоретическая часть максимально компактна и включает в себя необходимую информацию о теме и предмете занятия. Практическая часть направлена на изучение нового и повторение ранее изученного материала.

В рамках занятий школьники знакомятся с культурой народов: декоративно-прикладным искусством родного края. На уроках технологии девочки овладевают умением работать со швейной иглой, нитками и ножницами, выполняют декоративные швы, а также работают в технике лоскутного шитья, поэтому все эти умения помогут им освоить программу студии «Незабытые ремесла».

Занятия способствуют расширению кругозора, развитию мышления, интереса к предмету «Технология», формированию творческих способностей, стремлений к самообразованию и самостоятельной поисковой деятельности, изобретательству и рационализации. В процессе занятий осуществляются межпредметные связи с такими предметами, как история, литература, математика, изобразительное искусство, черчение, информатика.

На занятиях учащиеся изготавливают эскизы, схемы, брошюры. Такая деятельность, укрепляет и развивает мышление, улучшает графическую грамотность, совершенствует

моторику рук, помогает освоить технологии изготовления различных изделий.

Занятия имеют познавательное, воспитательное и развивающее значение. Важным является развитие у учащихся умений анализировать, сравнивать, применять знания в новой ситуации, подбирать необходимые материалы и инструменты. Это и возможность для развития у учащихся умений самостоятельно работать с популярной литературой и интернет-источниками по рукоделию, изучению традиций родного края, а также для представления результатов своей деятельности.

В рамках студии реализуются межпредметные проекты, затрагивающие другие предметы.

Программа предусматривает изучение необходимых теоретических сведений по выполнению изделий декоративно-прикладного творчества. Содержание теоретических сведений согласовывается с характером практических работ по каждой теме. В начале темы - теоретическую часть (отводится не более 20 % общего объема времени). Остальное время посвящается практической работе. Содержанием практической части занятий является деятельность по выполнению исследовательских заданий, изготовлению изделий, оформлению проектов, написанию творческих работ. Проекты выполняются по желанию учащихся. Проектные работы представляются на школьных, муниципальных и других выставках.

Практические занятия организуются по индивидуальным заданиям таким образом, чтобы характер работ вызывал у обучающихся познавательный интерес, способствовал развитию их пространственного воображения и мышления. Задания подбираются с учетом индивидуальной подготовленности и способностей обучающихся. Основными формами организации учебной и проектной деятельности являются: практика обучающихся, познавательные беседы, выставки декоративно-прикладного творчества.

Формы и виды контроля: консультация, доклад, защита творческих работ, выступление, выставка, презентация, участие в конкурсах, оценка индивидуальной работы по проекту.

5. ОПИСАНИЕ МЕСТА ПРЕДМЕТА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ МБОУ «ГИМНАЗИЯ 6»

Предлагаемые программы по различным видам рукоделия предназначена для обучения детей 11-12 лет с учетом их психологических и возрастных особенностей.

Программа студии реализует общекультурное направление внеурочной деятельности.

При составлении курсов программы «Лоскутки», использован опыт многих педагогов по обучению детей разного возраста различным видам рукоделия.

Курс программы рассчитан:

1 час в неделю, 34 часа в год

6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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,

Эстетическое воспитание:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.
развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России, творческой деятельности эстетического характера.

Ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности практической деятельности;

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;

осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

Трудовое воспитание:

активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;

умение ориентироваться в мире профессий.

развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;

• Экологическое воспитание:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

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;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии,

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, 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.
- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Принятие себя и других:

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

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками;
- развитие навыков учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- характеризовать технологические операции ручной обработки материалов;
- применять ручные технологии обработки материалов;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;
- строить чертежи простых швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- выводить информацию на бумагу, правильно обращаться с расходными материалами; соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности учитывающие специфику работы с различными экранами.

Модуль «Робототехника»

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать и уметь применять основные законы робототехники;
- программировать движущиеся модели;
- правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание);
- осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- входить в информационную среду образовательного учреждения, в том числе через Интернет,

Программой предусмотрено достижение **трех воспитательных уровней результатов**.

Первый уровень планируемых результатов (приобретение школьниками социальных знаний, понимание социальной реальности и повседневной жизни):

- понимание роли труда (умственного и физического) как основного условия существования, формирование уважения к людям труда и народным мастерам, осознание того, что добросовестный труд является источником духовного удовлетворения и материального благополучия, которым личность утверждает себя в обществе;
- добросовестное отношение к выполнению любого задания учителя, дисциплинированность.

Второй уровень планируемых результатов (формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом):

- формирование уважительного отношения к другому человеку, стремление понять его и в случае необходимости прийти на помощь;
- терпимость и уважение к интересам другого человека, убеждениям и взглядам, способность к сочувствию.

Третий уровень планируемых результатов (получение школьниками опыта самостоятельного социального действия):

школьники приобретут опыт:

- исследовательской и проектной деятельности, работы по представлению результатов своей деятельности;

- организации совместной деятельности с другими обучающимися и педагогами;
- в организации выставок и подготовке внеурочных мероприятий, связанных с национальными традициями своего региона.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

Раздел. Структура технологии: от материала к изделию.

Технологии и алгоритмы.

Раздел. Материалы и их свойства.

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Потребность человека в бумаге.

История ремесел. Виды ремесел. Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Материалы растительного происхождения. Древесные материалы и их применение. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов. Экономия материалов.

Раздел. Основные ручные инструменты.

Инструменты для работы с бумагой, тканью, материалами растительного происхождения. Компьютерные инструменты.

Раздел. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой, тканью, материалами растительного происхождения. Лоскутная техника.

Модуль «Робототехника»

Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.

От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам.

Система команд механического робота. Управление механическим роботом.

Практические и проектные работы:

Исследование литературы и интернет-источников по истории ремесел. Разработка презентаций, проектов. Изготовление подарков и сувениров, декоративных изделий, Выставка работ.

Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Наимено вание разделов и тем програм мы	Количество часов			Дата изуче ния	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электрон ные (цифровы е) образоват ельные ресурсы
		всего	конт роль ные работ ы	практ ическ ие работ ы				
Модуль 1.Технология обработки материалов и пищевых продуктов								
1.1 .	Материал ы и изделия.	3	0	2	1-2 нед	характеризовать познавательную и преобразовательну ю деятельность	Устный опрос; Практическ ая работа;	https://infourok.ru , https://reshedu.ru , https://global

						человека; выделять простейшие элементы различных моделей;		lab, https://megabook.ru
1.2	Основные ручные инструменты	2	0	1	2-3 нед	называть основные измерительные инструменты;	Устный опрос; Практическая работа;	https://infourok.ru , https://reshedu.ru , https://globallab.ru , https://megabook.ru
1.3	Трудовые действия как основные слагаемые технологии.	23		23	2-26 нед 33-34 нед -	называть основные измерительные инструменты; называть основные трудовые действия, необходимые при обработке данного материала; выбирать масштаб измерения, адекватный поставленной задаче; оценивать погрешность измерения; осуществлять измерение с помощью конкретного измерительного инструмента; конструировать технологические	Устный опрос; Практическая работа;	https://infourok.ru , https://reshedu.ru , https://globallab.ru , https://megabook.ru

						операции по обработке данного материала из трудовых действий;		
Модуль 2 «Робототехника»								
1	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	2		1	29-33 нед		Устный опрос; Практическая работа;	https://infourok.ru ,
2	Роботы: конструирование и управление	4		3	31-34 нед		Устный опрос; Практическая работа;	https://itlectorium.com/

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология. 5 класс/Глоzman Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»;

Технология. 5 класс/Тищенко А.Т, Синица Н.В. Издательство: Просвещение//Вентана-Граф

Дополнительная литература (Приложение)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Методические материалы ИРО РТ
2. Примерная рабочая программа НОО и ООО по технологии для обновленных ФГОС
3. Асмолов, А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий : пособие для учителя / А. Г. Асмолов [и др.] ; под ред. А. Г. Асмолова. – М. : Просвещение, 2010. – 159 с. : ил. – (Стандарты второго поколения).- в электронном виде
4. Григорьев, Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор : пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – М. :

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://infourok.ru>, <https://resh.edu.ru>, <https://globalab>, <https://megabook.ru>,
<https://itlectorium.com/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Персональный компьютер, проектор, проекционная доска, плакаты обучающие, плакаты по технике безопасности, образцы материалов, Rotrics DexArm, ПО Rotrix:

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Швейные бытовые машины, гладильные доски, утюги, инструменты для работы с бумагой, тканью, текстильным отделочным материалом.