

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
приказом от 30.08.2022 №Ш26-13-263/2

**Рабочая программа
по учебному предмету «Технология» (для девочек)
для учащихся 6-8 классов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ТЕХНОЛОГИЯ»
6 - 8 КЛАССЫ**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по технологии ориентирована на учащихся 6-8 классы и разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.).
2. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 26.
3. Авторская программа по технологии В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова и др. (Технология 5-9 кл. М., Просвещение, 2020г.), допущенной Министерством образования и науки РФ, учебника Технология. учеб. для учащихся общеобразоват. организаций, авторы В. М. Казакевич и др., издательство Просвещение, 2020 г.; с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования в части предметной области «Технология» в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020 г. Федерального учебно-методического объединения по общему образованию.
4. Положение о рабочей программе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 26.

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Технология» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися планируемых результатов в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 26.

Основными целями изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются:

- формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов, безопасными приемами труда;
- развитие познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Задачи обучения:

- освоение технологических знаний, основ культуры созидательного труда, представлений о технологической культуре на основе включения учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию личностно или общественно значимых изделий;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой, проектно-исследовательской).

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки

Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях:

- Технология. Технология. 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений / В.М. Казакевич. Г.В. Пичугина. Г.Ю. Семенова и др. М.: Просвещение, 2020

-Технология. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений / Б.А. Гончаров. Е.В. Елисеева . А.А. Электов, М.: Вентана-Граф, 2018

- Технология. Технология. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений / В.М. Казакевич. Г.В. Пичугина. Г.Ю. Семенова и др. М.: Просвещение, 2020

Программой отводится на изучение технологии 175 часов, которые распределены по классам следующим образом:

6 класс – 70 часов, 2 часа в неделю;

7 класс – 70 часов, 2 часа в неделю;

8 класс – 35 часов, 1 час в неделю;

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области "Технология" планируемые результаты освоения предмета "Технология" отражают:

- формирование технологической культуры и культуры труда;
- формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
- адаптивность к изменению технологического уклада;
- осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы "природа - общество - человек";
- овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);
- применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;
- формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);
- формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета "Технология" учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня.

Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться
Современные технологии и перспективы их развития	
<ul style="list-style-type: none"> - называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии - называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии - объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты - проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов. 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области; - осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	
<ul style="list-style-type: none"> - выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения; - определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения; - готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.; - планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования; - применять базовые принципы управления проектами; - следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта; - оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности; - прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты; - в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта; - проводить оценку и испытание полученного продукта; - проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах; - описывать технологическое решение с помощью текста, 	<ul style="list-style-type: none"> - модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками - разрабатывать технологию на основе базовой технологии - технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты - оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

<p>схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации; - применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда; - проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> - определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде, в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов, - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования, - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта, - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку, - изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке; - проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> - модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике), - разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей, - разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами; - проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора; - выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования; - выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации). 	
<p>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития - характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, 	<ul style="list-style-type: none"> - предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития; - характеризовать группы предприятий региона

<p>называет тенденции ее развития</p> <ul style="list-style-type: none"> - разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда - характеризовать группы предприятий региона проживания - характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения - анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений - анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории - анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности 	<p>проживания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.
---	---

По завершении учебного года обучающийся 6 класса

<p>Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; - разъясняет содержание понятий "чертеж", "форма", "макет", "прототип", "3D-модель", "программа" и адекватно использует эти понятия; - характеризует содержание понятия "потребность" (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия; - может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности; - применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания. <p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читает элементарные чертежи; - выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов; - анализирует формообразование промышленных изделий; - выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации); - применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов); - характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования; - получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез); - получил опыт соединения деталей методом пайки; - получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа; - проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия; - строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов; - получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи); - применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта; - может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;
--

- проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;
- характеризует свойства металлических конструкционных материалов;
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;
- имеет опыт подготовки деталей под окраску.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;
- умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;
- получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

По завершении учебного года обучающийся 7 класса

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий "технология", "технологический процесс", "технологическая операция" и адекватно использует эти понятия;
- разъясняет содержание понятий "станок", "оборудование", "машина", "сборка", "модель", "моделирование", "слой" и адекватно использует эти понятия;
- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;
- характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;
- может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);
- может охарактеризовать основы рационального питания.

Предметные результаты:

- выполняет элементарные технологические расчеты;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;
- применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной

деятельности;

- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;
- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
- знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
- характеризует основные технологии производства продуктов питания;
- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
- самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;
- использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

По завершении учебного года обучающийся 8 класса

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- разъясняет содержание понятий "технология", "технологический процесс", "технологическая операция" и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

Предметные результаты:

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т.п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;

- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
 - производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, безопасный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
 - производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
 - производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
 - различает типы автоматических и автоматизированных систем;
 - получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т.п.;
 - объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
 - объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;
 - применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
 - получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
 - характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
 - характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;
 - отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
 - называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
 - характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокompозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;
 - называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др.);
 - объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
 - приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;
 - называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
 - характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.
- Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):
- может охарактеризовать содержание понятий "проблема", "проект", "проблемное поле";
 - получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;
 - имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
6 класс	
мотивация учебной деятельности:	алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности
проявление познавательного интереса и активности в данной области предметной технологической деятельности	самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий
установление связи между мотивом и целью учебной деятельности	определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов
установление связи между мотивом и целью учебной деятельности	соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда
реализация творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности	диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям
нравственно-эстетическая ориентация	моделирование технических объектов и технологических процессов
развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности	умения работать в команде, учитывая позицию других людей, организовывать и планировать учебное сотрудничество, слушать и выступать, проявлять инициативу, принимать решения
развитие готовности к самостоятельным действиям	осуществлять поиск и рационально использовать необходимую информацию в области оформления помещения, кулинарии и обработки тканей для проектирования и создания объектов труда
овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда	выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую стоимость
самоорганизация учебной деятельности (целеполагание, планирование, прогнозирование, самоконтроль, самокоррекция, волевая регуляция, рефлексия)	общеучебные и логические действия (анализ, синтез, классификация, наблюдение, построение цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование)
проявление технико-технологического и экономического мышления:	соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства
7 класс	
самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства
проявление познавательного интереса и активности в данной области предметной технологической деятельности	целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе
развитие готовности к самостоятельным действиям	умения работать в команде, учитывая позицию других людей, организовывать и планировать учебное сотрудничество, слушать и выступать, проявлять инициативу, принимать решения:
реализация творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности	осуществлять поиск и рационально использовать необходимую информацию в области оформления помещения, кулинарии и обработки тканей для проектирования и создания объектов труда

развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности	соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда
экологическое сознание (знание основ здорового образа жизни), здоровьесберегающих технологий	целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе
выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;	выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую стоимость
правил поведения в чрезвычайных ситуациях, бережное отношение к природным и хозяйственным	самоорганизация учебной деятельности (целеполагание, планирование, прогнозирование, самоконтроль, самокоррекция, волевая регуляция, рефлексия)
овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;	диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям
бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам; готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства; проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.	общеучебные и логические действия (анализ, синтез, классификация, наблюдение, построение цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование)
планирование образовательной и профессиональной карьеры;	исследовательские и проектные действия
самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства
8 класс	
самоопределение в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; осознание необходимости общественно-полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;	осуществление поиска информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета
самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	умения работать в команде, учитывая позицию других людей, организовывать и планировать учебное сотрудничество, слушать и выступать, проявлять инициативу, принимать решения
нравственно-эстетическая ориентация; становление профессионального самоопределения в выбранной сфере профессиональной деятельности;	исследовательские и проектные действия
реализация творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности	выбор наиболее эффективных способов решения учебных задач
развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности	формулирование определений понятий
развитие готовности к самостоятельным действиям	соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства
проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;	осуществлять поиск и рационально использовать необходимую информацию в области оформления помещения, кулинарии и обработки тканей для

	проектирования и создания объектов труда
овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;	общеучебные и логические действия (анализ, синтез, классификация, наблюдение, построение цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование).

Учебная деятельность на уроках технологии, имеющая практико-ориентированную направленность, предполагает освоение учащимися совокупности знаний по теории (понятия и термины), практике (способы и технологии выполнения изделий), способам осуществления учебной деятельности (применение инструкции, выполнение изделия в соответствии с правилами и технологиями), что обуславливает необходимость формирования широкого спектра УУД.

Содержание учебного предмета

Содержание деятельности выстроено в структуре трех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов.

Первый блок включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.

Предмет Информатика, в отличие от раздела «Информационные технологии» выступает как область знаний, формирующая принципы и закономерности поведения информационных систем, которые используются при построении информационных технологий в обеспечение различных сфер человеческой деятельности.

Второй блок содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей.

Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности.

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности;

практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности;

проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Третий блок содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы

в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия.

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением.

Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта.

Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная

инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.

Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие.

Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения.

Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание.

Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.

Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей.

Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей.

Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования.*

Виды движения. Кинематические схемы

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. *Модификация механизма на основе технической*

документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного учреждения).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)¹.

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.

Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта.

Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда.

Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Стратегии профессиональной карьеры.*

Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

Все разделы программы содержат основные теоретические сведения и лабораторно-практические и практические работы. При этом предполагается, что перед выполнением практических работ школьники должны освоить необходимый минимум теоретического материала. Основная форма обучения — учебно-практическая деятельность. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические и практические работы.

При обучении технологии используются межпредметные связи. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчётных операций и графических построений; с химией при изучении свойств конструкционных и текстильных материалов, пищевых продуктов; с физикой при изучении механических характеристик материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов приборов, видов современных технологий; с историей и искусством при изучении технологий художественно-прикладной обработки материалов. При этом возможно проведение интегрированных занятий в рамках отдельных разделов.

Учебно-тематический план для учащихся 6 класса

№ п/п	Название разделов и тем		Кол-во часов
1	ВВЕДЕНИЕ. ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ.	Знакомство с программой. Вводный инструктаж по правилам Т.Б. Предметы труда в производстве. Объекты социальной среды. Технологии в производстве. Культура труда. Потребительские блага. Техническая документация. Системы управления. Автоматические устройства и машины.	10
2	ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ И СОЕДИНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ.	Современные способы обработки различных материалов. Знакомство с технологической картой. Ручные швейные работы. Этапы безопасной влажно-тепловой обработки материалов и деталей. Работа с искусственной и натуральной кожей. Свойства тканей и различных материалов. Оформление творческой работы. Ремонтно- отделочные работы. Материалы, необходимые для ремонта домашнего пространства. Правила выполнения безопасной работы. Правила наклеивания обоев. Декоративные и полезные элементы интерьера. Строительные покрытия и конструкции. Уборка помещений.	16

3	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ.	Основы рационального и здорового питания. Приготовление блюд из молока. Кулинарные изделия. Блюда из круп. Приготовление блюд из бобовых продуктов. Кисломолочные продукты.	6
4	ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ.	Виды энергии. Возникновение электрической энергии. Аккумуляирование тепловой энергии.	2
5	ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ НА ШВЕЙНО ОБОРУДОВАНИИ.	Дефекты машинной строчки. Приспособления к швейной машине. Правила регулирования швейной машины. Изготовление салфетки – образца	6
6	ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ И ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ.	Восприятие, кодирование, отображение, обработка информации. Передача сведений. Преобразование презентаций. Символы, как средства связи. Работа в электронной почте.	4
7	ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОЕКТНОГО ИЗДЕЛИЯ.	Конструирование плечевого изделия. Изготовление выкройки туники. Раскрой деталей на ткани. Приготовление и проведение примерки изделия. Поузловая обработка деталей изделия. Технология обработки швов и срезов изделия Окончательная отделка изделия. Основные способы изготовления вязанных вещей. Вязание спицами узоров из лицевых и изнаночных петель вязанных вещей. Вязание по кругу. Вязание цветных узоров. Основные этапы проектной деятельности. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия, работы. Заключительный этап.	20
8	ТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА.	Заготовка выращиваемых и дикорастущих растений. Использование животноводческой продукции.	2
9	СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.	Методы и средства проведения опросов, анкетирования, интервью. Составление опросников, анкет, тестов. Проведение анкетирования. Применение социальных опросников.	4
	Итого		70

**Учебно-тематический план
для учащихся 7 класса**

№ п/п	Название разделов и тем		Кол-во часов
1	Введение. Методы и средства творческой проектной деятельности	Вводный урок. Вводный инструктаж по безопасности в кабинете технологии. Создание идей при помощи метода фокальных объектов. Разработка проектов с помощью метода ФО. Техническая документация в проекте. Конструкторская документация. Технологическая документация в проекте.	6
2	Производство.	Современные средства ручного труда. Первичный инструктаж по ТБ Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии.	4
3	Техника и технология	Культура производства. Сбор информации о технологической культуре и культуре труда. Технологическая культура производства. Культура труда Разработка проекта своего домашнего рабочего места для выполнения учебных заданий Двигатели. Воздушные двигатели. Изготовление действующей модели ветряного двигателя. Гидравлические двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели.	13
4	Технологии получения, обработки, преобразования и использования различных материалов	Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Изготовление изделия из папье-маше. Повторный инструктаж по ТБ при работе с ручными инструментами Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве Свойства искусственных волокон. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Производственные технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термические	9

		технологии обработки материалов.	
5	Технологии обработки пищевых продуктов	<p>Характеристика основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста.</p> <p>Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Инструктаж по ТБ при приготовлении пищи</p> <p>Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.</p> <p>Разнообразие видов теста</p> <p>Сравнение видов теста по предложенным показателям</p> <p>Пищевая ценность рыбы.</p> <p>Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы.</p> <p>Переработка рыбного сырья.</p> <p>Разработка меню рыбного ресторана здорового питания</p> <p>Определение доброкачественности рыбы</p> <p>Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы</p>	10
6	Технологии получения, преобразования и использования энергии	<p>Энергия магнитного поля и электрического поля.</p> <p>Энергия электрического тока</p> <p>Энергия электрического тока и электромагнитного поля.</p>	2
7	Технологии обработки и передачи информации	<p>Источники и каналы получения информации.</p> <p>Методы и средства проведения опросов, анкетирования, интервью</p> <p>Технические средства проведения наблюдений.</p> <p>Опыты или эксперименты</p>	4
8	Технологии изготовления проектного изделия	<p>Конструирование поясного изделия. Инструктаж по ТБ при использовании колющих и режущих инструментов</p> <p>Моделирование деталей юбки</p> <p>Работа с журналами мод</p> <p>Изготовление выкройки юбки</p> <p>Раскрой деталей учебного изделия на ткани</p> <p>Поузловая обработка деталей изделия</p> <p>Технология обработки швов и срезов изделия</p> <p>Окончательная отделка изделия</p> <p>Промежуточная аттестация</p>	10
9	Технологии растениеводства	<p>Грибы. Их значение в природе и жизни человека.</p> <p>Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов.</p> <p>Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов.</p> <p>Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вешенок.</p>	

10	Технологии выращивания и кормления животных	Корма для животных. Состав кормов и их питательность.. Составление рационов кормления Подготовка кормов к скармливанию и раздача их животным.	4
11	Социальные технологии	Назначение социологических исследований. Технология опроса: анкетирование. Технология опроса: интервью, составление плана интервью Обобщающая беседа по изученному курсу	4
Итого:			70

**Учебно-тематический план
для учащихся 8 класса**

№ п/п	Название разделов и тем		Кол-во часов
1	Введение	Введение. Инструктаж по ТБ	1
2	Основы производства	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы	5
3	Технологии обработки различных материалов	Текстильное материаловедение Приспособления к швейным машинам. Подшивание и окантовывание швейной машиной Ручные швейные работы. Подшивание вручную	6
4	Черчение и графика	Конструирование одежды Моделирование одежды Технологии художественной обработки ткани	6
5	Технологии обработки пищевых продуктов	Индустрия питания Технология приготовления изделий из пресного слоёного теста Выпечка изделий из песочного теста. Праздничный этикет	6
6	Технологии растениеводства и животноводства	Понятие о биотехнологии Сферы применения биотехнологий Технологии разведения животных	4
7	Методы и средства творческой проектной деятельности	Подготовительный этап Технологический этап. Технологический этап Заключительный этап. Промежуточная аттестация	7
Итого			35

Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронные образовательные ресурсы	Краткая характеристика ресурса
https://stranamasterov.ru	Сайт о прикладном творчестве для детей и взрослых: поделки из различных материалов
http://sc1173.narod.ru/tecn-med.html	Материаловедение
http://abc-cooking.ru	Азбука кулинарии. Кулинарная энциклопедия
https://www.tveda.ru	Домашние рецепты блюд с фото пошагово
http://www.chat.ru/~krestom/	Изготовление поделок, обработка материалов
http://www-koi8-r.edu.yar.ru/russian/tvorch/ugl_dt/models1.html	Работы: фотографии, описания изготовления, моделирование.
https://openedu.ru/course/urfu/TECO/	Технология конструкционных материалов