

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 103 г. Челябинска

**Рабочая программа учебного предмета  
«Технология. Технический труд»  
для 6-9 классов**

Составитель:  
Духанин Владимир  
Николаевич,  
учитель технологии  
высшей  
квалификационной  
категории  
МБОУ СОШ № 103  
Металлургического  
района

Челябинск 2015

## Пояснительная записка

Изучение учебного предмета «Технология» осуществляется на основании следующих нормативно-методических документов:

1. Приказа Министерства образования Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

3. Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014г. № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014/2015 учебный год»;

4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 08.06.2015г. № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014г. № 253».

5. Сборника нормативных документов. **Технология.** / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2010;

6. Приказа Министерства образования и науки Челябинской области № 01/1839 от 30.05.2014г. «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»;

7. Приказа Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2013 г. № 03/961 «Об утверждении Концепции региональной системы оценки качества образования Челябинской области»;

8. Инструктивно-методического письма Министерства образования и науки Челябинской области № 03-02/4938 от 16.06.2015г. «Об особенностях преподавания обязательных учебных предметов образовательных программ начального, основного и среднего общего образования в 2015/2016 учебном году»;

9. Инструктивно-методического письма МОиН Челябинской области от 31.07.2009г. № 103-3404 «О разработке и утверждении рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях»;

10. Письма Управления по делам образования города Челябинска № 16-02/2825 от 09.07.2014г. «О формировании учебных планов на 2014/2015 учебный год для общеобразовательных учреждений города Челябинска, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».

11. Учебного плана МБОУ СОШ № 103 на 2015/2016 учебный год.

12. Положения МБОУ СОШ № 103 «О рабочей программе учебного предмета».

Рабочая программа по направлению «Технология. Технический труд» составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Рабочая программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных

особенностей учащихся.

Рабочая учебная программа предполагает собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности изучения этого материала, распределения часов по разделам и темам, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся. Тем самым рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителя, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса с учетом индивидуальных способностей и потребностей учащихся, материальной базы образовательного учреждения, местных социально-экономических условий и национальных традиций.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Рабочая программа составлена с учетом опыта трудовой и технологической деятельности, полученного учащимися при обучении в начальной школе.

Основным предназначением образовательной области «Технология» в системе общего образования является формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, их профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения. Образовательная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность применить на практике знания основ наук.

В основной школе «Технология» изучается с 6-го по 9-й класс. Для обеспечения непрерывности технологической подготовки в системе общего и профессионального образования целесообразно дополнительно выделить из регионального компонента и компонента образовательного учреждения дополнительно один час. При этом национально-региональные особенности содержания могут быть представлены в программе соответствующими технологиями, видами и объектами труда.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. С целью учета интересов и склонностей учащихся, возможностей образовательных учреждений, местных социально-экономических условий содержание основной образовательной программы изучается «Технология. Технический труд». Содержание программы по направлению «Технология. Технический труд» предусматривает изучение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов учащимися;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- творческая, проектная деятельность;
- история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Базовым для программы по направлению «Технология. Технический труд» является раздел «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов». Обязательными также являются разделы «Электротехнические работы», «Технологии ведения дома», «Черчение и графика», «Современное производство и профессиональное образование».

Исходя из необходимости учета потребностей личности школьника, его семьи и общества, достижений педагогической науки, конкретный учебный материал для включения в

программу должен отбираться с учетом следующих положений:

- распространенность изучаемых технологий в сфере производства, сервиса и домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений;
- возможность освоения содержания на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющей практическую направленность;
- выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;
- возможность реализации общетрудовой, политехнической и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов;
- возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития учащихся.

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом предполагается, что изучение материала, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических сведений.

В программе предусмотрено выполнение школьниками творческих или проектных работ. Соответствующая тема по учебному плану программы дается в конце каждого года обучения. Вместе с тем методически возможно построение учебного плана занятий с введением творческой, проектной деятельности в учебный процесс с начала учебного года. При организации творческой или проектной деятельности учащихся очень важно акцентировать их внимание на потребительском назначении того изделия, которое они выбирают в качестве творческой идеи.

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы, метод проектов. Все виды практических работ в программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных, строительно-отделочных и ремонтных санитарно-технических работ, расчетных и проектных операций. Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по теме «Машины и механизмы».

Темы раздела «Технологии ведения дома» включают обучение элементам семейной экономики, освоение некоторых видов ремонтно-отделочных и санитарно-технических работ. Соответствующие работы проводятся в форме учебных упражнений. Для выполнения этих работ необходимо подготовить учебные стенды, изготовленные из деревянных щитов, фанеры или древесностружечных или древесно-волокнистых плит. Для более глубокого освоения этого раздела за счет времени, отводимого из компонента образовательного учреждения, следует организовывать технологическую практику школьников. Тематически она может быть связана с ремонтом оборудования, школьных помещений и их санитарно-технических коммуникаций: ремонт и окраска стен, восстановление или замена кафельных или пластиковых покрытий, ремонт мебели, профилактика и ремонт санитарно-технических устройств и др.

Занятия по направлению «Технология. Технический труд» проводятся на базе мастерских по обработке древесины, металла или комбинированных мастерских. Они должны иметь рекомендованный Министерством образования РФ набор инструментов, приборов, станков и оборудования.

Большое внимание должно быть обращено на обеспечение безопасности труда учащихся при выполнении технологических операций. Особое внимание следует обратить на соблюдение правил электробезопасности. Недопустимы работы школьников с производственным оборудованием, которое не включено в перечень оборудования, разрешенного к использованию в общеобразовательных учреждениях. Не допускается применение на занятиях самодельных электромеханических инструментов и технологических машин. Также не разрешается применять на практических занятиях самодельные

электрифицированные приборы и аппараты, рассчитанные на напряжение более 42 В.

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при освоении технологий традиционных промыслов.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения технологии на ступени среднего образования.

**Основной целью курса** является – формирование культуры труда школьника, развитие системы технологических знаний и трудовых умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, уточнение профессиональных и жизненных планов в современных условиях рынка труда.

**Изучение технологии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

**усвоение** 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;

**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.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. При этом приоритетными видами общеучебной деятельности для всех направлений образовательной области «Технология» на этапе основного общего образования являются:

- Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

- Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

- Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.

- Выбор и использование средств представления информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

- Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных

источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

- Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива.

- Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

### **Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит на этапе общего образования 280 часов для обязательного изучения каждого направления образовательной области «Технология». В том числе: с 6 - 9 класс по 2 часа в неделю

<b>Класс</b>	<b>Кол-во часов в год</b>	<b>Кол-во часов в неделю</b>
6	70	2
7	70	2
8	70	2
9	70	2
<b>Всего:</b>	<b>280</b>	

Часы, выделяемые из национально-регионального компонента и компонента образовательного учреждения, представлены в примерном тематическом плане числом в скобках. В примерной программе выделен резерв свободного учебного времени в объеме 25 ч, или 10%, в федеральном компоненте и 10 ч, или 10%, в национально-региональном компоненте и компоненте образовательного учреждения для учета местных условий реализации программы.

Для реализации НРЭО содержания образования предмета «Технология. Технический труд» отводится 10% учебного времени.

Содержание национального регионального компонента отражено в календарно-тематическом планировании дисперсно с учетом соответствующих тем, положений базового компонента программы и распределения учебного времени при изучении курса технологии в 6-9 классах

### **Характеристика учебно - методического комплекса**

Рабочая программа по технологии в 6-9 классах ориентирована на использование предметной линии учебников Н.В. Синеца, В.Д. Симоненко.

Учебники этих предметных линий созданы с учётом современных требований к знаниям и умениям ученика, соответствуют Государственному стандарту общего образования.

Класс	Программа	Учебник и Учебные пособия для учащихся	Учебные пособия для учителя
6	<p>Примерная программа по технологии. Сборник нормативных документов. технология/ сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2008. Рекомендована МО РФ.</p> <p>Примерные программа основного общего образования по направлению «Технология. Технический труд». Технология. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов./Т.Б. Васильева, И.Н. Иванова. - М.:Вентана-Граф,2008.</p>	<p>Самородский П.С. Технология. Технический труд: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /П.С.Самородский, А.Т.Тищенко, В.Д.Симоненко; под ред. В.Д. Симоненко. – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф,2011.</p> <p>Самородский П.С., Симоненко В.Д. Технология: технический труд: 6 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений /П.С.Самородский, В.Д.Симоненко; под ред. В.Д. Симоненко.-М.: Вентана-Граф, 2013.</p>	<p>Технология. 5-9 классы (вариант для мальчиков): развернутое тематическое планирование по программе В. Д. Симоненко / авт.сост. О.В.Павлова[и др.].-2-е изд.- Волгоград: Учитель, 2011.</p> <p>Технология. Технический труд: 6 класс: методические рекомендации к проведению уроков; под ред. В.Д. Симоненко.- М.: Вентана-Граф,2010.</p> <p>Выжигание по дереву/ С.Ю. Рашупкина. – М.: РИПОЛ классик, 2011.</p> <p>Научно-методический журнал «Школа и производство» №8, 2014, №1 2015.</p> <p>Секреты резьбы по дереву: 200 новых узоров, технология и техника резьбы, отделка, защита, реставрация, инструменты/Серикова Г. А.- М.: Издательство Цетрполиграф, 2011.</p>

## 7 класс

Класс	Программа	Учебник Учебные пособия для учащихся	Учебные пособия для учителя
7	<p>. Примерная программа по технологии. Сборник нормативных документов. технология/ сост. Э.Д. Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2008. Рекомендована МО РФ</p> <p>. Примерные программаосновного общего образования по направлению «Технология. Технический труд». Технология. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов./Т.Б. Васильева, И.Н. Иванова. - М.:Вентана-Граф,2008.</p>	<p>Самородский П.С.Технология: технический труд: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ П. С. Самородский, А. Т. Тищенко, В. Д. Симоненко; под ред. В. Д. Симоненко. – 3-е изд., перераб.- М.: Вентана- Граф, 2013.</p> <p>Самородский П.С. Технология: технический труд: 7 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений /П.С.Самородский, А. Т. Тищенко. М.: Вентана–Граф, 2013.</p>	<p>Технология. 5-9 классы (вариант для мальчиков): развернутое тематическое планирование по программе В. Д. Симоненко / авт.сост. О.В.Павлова[и др.]-2-е изд.- Волгоград: Учитель, 2011.</p> <p>Зуева Ф. А. Содержание национально-регионального компонента в преподавании предметов технологического цикла: учебное пособие /Ф.А. Зуева.- Челябинск: ЗАО «Цицеро», 2012.</p> <p>Технология. Технический труд: 7 класс: методические рекомендации / А.Т. Тищенко.- М.: Вентана-Граф,2010.</p>

Класс	Программа	Учебник Учебные пособия для учащихся	Учебные пособия для учителя
8	<p>Примерная программа по технологии. Сборник нормативных документов. технология/ сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2008. Рекомендована МО РФ</p> <p>Примерные программа основного общего образования по направлению «Технология. Технический труд». Технология. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов./Т.Б. Васильева, И.Н. Иванова. - М.:Вентана-Граф,2008.</p>	<p>Технология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ (В. Д. Симоненко, А. А. Электов, Б. А. Гончаров и др.).-3- изд., перераб.-М.: Вентана- граф, 2014.</p> <p>Технология. Твоя профессиональная карьера. 8(9) класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ [П.С.Лернер, Г.Ф.Михальченко,А.В. Прудило и др.];под ред. С.Н.Чистяковой.- 5-е изд.-М.: Просвещение, 2010</p>	<p>Технология. 5-9 классы (вариант для мальчиков): развернутое тематическое планирование по программе В. Д. Симоненко / авт.сост. О.В.Павлова[и др.]-2-е изд.- Волгоград: Учитель, 2011.</p> <p>Технология. Технический труд. 8 класс: метод.пособие / И.В. Афонин, В.А. Блинов, А.А. Володин. – М.: Дрофа, 2008.</p> <p>Декупаж: лучшие советы/ Н.Н. Севостьянова.- М.: АСТ: Астрель,2011</p> <p>Дидактический материал по курсу «Твоя профессиональная карьера»: Кн. для учителя /И. П. Арефьев, Т. В. Васильева, А. Я. Журкина и др.; Под ред. С. Н. Чистяковой.- 2-е изд. –М.: Просвещение, 2000.</p> <p>Зуева, Ф.А. Содержание национально- регионального компонента в преподавании предметов технологического цикла: учебное пособие/ Ф.А. Зуева.- Челябинск: ЗАО «Цицero», 2012.</p>

Класс	Программа	Учебник Учебные пособия для учащихся	Учебные пособия для учителя
9	<p>Примерная программа по технологии. Сборник нормативных документов. технология/ сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2008. Рекомендована МО РФ</p> <p>Примерные программаосновного общего образования по направлению «Технология. Технический труд». Технология. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов./Т.Б. Васильева, И.Н. Иванова. - М.:Вентана-Граф,2008.</p>	<p>Технология: 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ (А.Н. Богатырёв, О. П. Очинин, П. С. Самородский и др.); под ред. В. Д. Симоненко. – 2-е изд., перераб.- М.: Вентана-Граф, 2013.</p> <p>Технология. Твоя профессиональ-ная карьера. 8(9) класс:учеб. для общеобразоват. учреждений/ [П.С.Лернер, Г.Ф.Михальченко,А.В. Прудило и др.];под ред. С.Н.Чистяковой.- 5-е изд.-М.: Просвещение, 2010.</p>	<p>Технология. 5-9 классы (вариант для мальчиков): развернутое тематическое планирование по программе В. Д. Симоненко / авт.сост. О.В.Павлова[и др.].-2-е изд.- Волгоград: Учитель, 2011.</p> <p>Технология. 9 класс (вариант для мальчиков). Поурочные планы по учебнику «Технология. 9 класс» под редакцией В. Д. Симоненко (издание 2-е) / Сост. Ю. П. Засядько.- Волгоград: Учитель- АСТ, 2006.</p> <p>Дидактический материал по курсу «Твоя профессиональная карьера»: Кн. для учителя /И. П. Арефьев, Т. В. Васильева, А. Я. Журкина и др.; Под ред. С. Н. Чистяковой.- 2-е изд. –М.: Просвещение, 2000.</p>

## Содержание тем учебного курса «Технология. Технический труд»

### 6 класс

**Вводное занятие.** Техника безопасности в мастерских Теоретические сведения. Содержание и задачи курса. Правила поведения в мастерских. Вводный инструктаж. Пожарная и электробезопасность. Правила техники безопасности при работе с инструментом и оборудованием.

#### **Практическая работа.**

Составление инструкции «Правила поведения в школе»

### Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов

**Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации**

**Технология изготовления изделий из древесины с использованием деталей призматической и цилиндрической формы**

#### **Основные теоретические сведения.**

Виды пиломатериалов, технология их производства и область применения. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Технологические пороки древесины: механические повреждения, плесневелость, деформация. Профессии, связанные с обработкой древесины и древесных материалов.

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Представления о способах изготовления деталей различных геометрических форм. Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: шипы, проушины, отверстия, уступы, канавки. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже. Правила чтения чертежей деталей призматической и цилиндрической форм.

Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей призматической формы. Устройство и назначение рейсмуса, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стусла, стамески. Инструменты для сборочных работ. Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, долбление, сверление отверстий; сборка деталей изделия, контроль качества; столярная и декоративная отделка изделий. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.

Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке. Назначение плоских и полукруглых резцов. Устройство штангенциркуля и способы выполнения измерений. Основные технологические операции и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание уступов, канавок; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке.

Современные технологические машины и электрифицированные инструменты.

**Практические работы.** Определение видов пиломатериалов. Выбор пиломатериалов и заготовок с учетом природных и технологических пороков древесины.

Чтение чертежей (эскизов) деталей призматической и цилиндрической форм: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической карте.

Организация рабочего места столяра: подготовка рабочего места и инструментов; закрепление заготовок в зажимах верстака. Ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями и сверления отверстий с помощью сверлильного станка.

Изготовление изделий из деталей призматической формы по чертежу и технологической карте: выбор заготовок, определение базовой поверхности, разметка с использованием рейсмуса; определение припуска на обработку; строгание заготовки, пиление с использованием стусла. Разметка и изготовление уступов, долбление древесины; соединение деталей «в полдерева», на круглый шип, с использованием накладных деталей; предварительная сборка и подгонка деталей изделия. Сборка деталей изделия на клею, с использованием гвоздей и шурупов. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.

Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка подручника, проверка станка на холостом ходу. Соблюдение рациональных приемов работы при изготовлении изделий на токарном станке по обработке древесины,

Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке: определение припусков на обработку, черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов (канавок, уступов, буртиков, фасок); чистовое точение, подрезание торцов детали, обработка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда при работе на токарном станке.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

**Варианты объектов труда.** Игрушки и игры, ручки, изделия для украшения интерьера, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.

### **Технология создания изделий из металла на основе конструкторской и технологической документации**

#### **Технологии изготовления изделий из сортового проката**

**Основные теоретические сведения.** Металлы и сплавы, основные технологические свойства металлов и сплавов. Основные способы обработки металлов: резание, пластическая деформация, литье. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Профессии, связанные с обработкой металлов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Сталь как основной конструкционный сплав. Инструментальные и конструкционные стали. Виды сортового проката.

Представления о геометрической форме детали и способах ее получения. Графическое изображение объемных деталей. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, пазы, лыски, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертежах. Правила чтения чертежей деталей и изделий.

Сверлильный станок: устройство, назначение, приемы работы. Современные технологические машины.

Назначение ручных инструментов и приспособлений для изготовления деталей и изделий: штангенциркуль, кернер, слесарная ножовка, зубило. Назначение инструментов и приспособлений для изготовления заклепочных соединений: поддержка, натяжка, обжимка. Виды заклепок. Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и особенности их выполнения: правка, разметка, резание ножовкой, опилование кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка. Соединение деталей в изделии на заклепках.

**Практические работы.** Определение видов сортового проката. Подбор заготовок для изготовления изделия с учетом формы деталей и минимизации отходов.

Чтение чертежа детали: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.

Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок на слесарном верстаке; закрепление заготовок в тисках; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами и на сверлильном станке.

Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте: правка заготовки; определение базовой поверхности заготовки; разметка заготовок с использованием штангенциркуля; резание заготовок слесарной ножовкой; сверление отверстий на сверлильном станке, опилование прямолинейных и криволинейных кромок напильниками, гибка заготовок с использованием приспособлений; отделка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

Соединение деталей изделия на заклепках: выбор заклепок в зависимости от материала и толщины соединяемых деталей, разметка центров сборочных отверстий, сверление и зенковка отверстий, формирование замыкающей головки.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

**Варианты объектов труда.** Садово-огородный инструмент, подсвечники, элементы декоративного оформления интерьера, слесарный инструмент, предметы бытового назначения.

## **Машины и механизмы.**

### **Графическое представление и моделирование**

#### **Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам**

**Основные теоретические сведения.** Технологические машины. Виды зубчатых передач. Условные графические обозначения на кинематических схемах зубчатых передач. Передаточное отношение в зубчатых передачах и его расчет.

**Практические работы.** Чтение кинематической схемы. Сборка модели механизма с зубчатой передачей из деталей конструктора. Проверка модели в действии. Подсчет передаточного отношения в зубчатой передаче по количеству зубьев шестерен.

**Варианты объектов труда.** Конструктор, механизмы оборудования школьных мастерских.

#### **Электротехнические работы. Электромонтажные работы**

**Основные теоретические сведения.** Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ с использованием пайки. Виды проводов, припоев, флюсов. Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия. Приемы пайки. Приемы электромонтажа. Устройство и применение пробника на основе гальванического источника тока и электрической лампочки. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

**Практические работы.** Ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами. Оконцевание, соединение и ответвление проводов с использованием пайки или механическим способом. Монтаж проводов в распределительной коробке. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в цепи.

**Варианты объектов труда.** Провода, электроустановочные изделия, пробник для поиска обрыва в цепи.

#### **Устройства с электромагнитом**

**Основные теоретические сведения.** Организация рабочего места. Условные обозначения элементов электротехнических устройств на принципиальных схемах. Электромагнит и его применение в электротехнических устройствах. Принцип действия и устройство электромагнитного реле. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических устройств.

**Практические работы.** Чтение схем электрических цепей, включающих электромагнитные устройства. Разработка схем и сборка моделей электротехнических установок и устройств с электромагнитом из деталей электроконструктора. Проверка моделей в действии. Проверка работы промышленного низковольтного электромагнитного реле.

**Варианты объектов труда.** Модели из деталей электроконструктора, электромагнитные реле, модели устройств с электромагнитом из деталей механического конструктора.

#### **Технологии ведения дома . Эстетика и экология жилища**

**Основные теоретические сведения.** Краткие сведения из истории архитектуры и интерьера. Национальные традиции, связь архитектуры с природой. Интерьер жилых помещений и их комфортность. Современные стили в интерьере.

Рациональное размещение мебели и оборудования в помещении. Разделение

помещений на функциональные зоны. Свет в интерьере. Создание интерьера с учетом запросов и потребностей семьи и санитарно-гигиенических требований Подбор средств оформления интерьера жилого помещения. Декоративное украшение помещения изделиями собственного изготовления.

Использование декоративных растений для оформления интерьера жилых помещений, школьных и приусадебных участков.

**Практические работы.** Выполнение эскиза интерьера жилого помещения. Выполнение эскизов элементов интерьера. Оформление класса (пришкольного участка) с использованием декоративных растений.

**Варианты объектов труда.** Эскизы интерьера, предметы декоративно-прикладного назначения, декоративные растения.

### **Творческая, проектная деятельность**

**Основные теоретические сведения.** Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Методы поиска информации об изделии и материалах. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Виды проектной документации.

**Практические работы.** Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися. Выбор видов изделий. Разработка конструкции и определение деталей. Подготовка чертежа или технического рисунка. Составление учебной инструкционной карты.

Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

**Варианты объектов труда.** Темы проектных работ даны в приложении к программе.

## **7-й класс**

### **Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов**

#### **Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации**

#### **Технология изготовления изделий с использованием сложных соединений**

**Основные теоретические сведения.** Строение древесины. Характеристика основных пород древесины. Технологические и декоративные свойства древесины. Зависимость области применения древесины от ее свойств. Правила сушки и хранения древесины. Профессии, связанные с созданием изделий из древесины и древесных материалов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России,

Понятие о многодетальном изделии и его графическом изображении. Виды и способы соединений деталей в изделиях из древесины. Угловые, серединные и ящичные шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей.

Современные технологические машины и электрифицированные инструменты.

**Практические работы.** Выбор породы древесины, вида пиломатериалов и заготовок для изготовления изделия с учетом основных технологических и декоративных свойств, минимизации отходов.

Анализ образца или изображения многодетального изделия: определение назначения, количества и формы деталей изделия, определение их взаимного расположения,

способов и видов соединения деталей изделия.

Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин. Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов и приспособлений: расчет количества и размеров шипов в зависимости от толщины деталей, разметка и запиливание шипов и проушин, долбление гнезд и проушин долотами, подгонка соединяемых деталей стамесками и напильниками; сборка шиповых соединений на клею. Сборка изделия. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными инструментами и на технологических машинах.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

**Варианты объектов труда.** Шкатулки, ящики, полки, скамейки, игрушки, модели и игры, дидактические пособия, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.

### **Технология создания изделий из металла на основе конструкторской и технологической документации**

#### **Технологии изготовления изделий с использованием точеных деталей**

**Основные теоретические сведения.** Металлы и сплавы, их механические свойства. Виды термообработки. Основные способы изменения свойств металлов и сплавов. Особенности изготовления изделий из пластмасс. Профессии, связанные с созданием изделий из металлов и пластмасс. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Точность обработки и качество поверхности деталей. Основные сведения о процессе резания на токарно-винторезном станке.

Графическое изображение деталей цилиндрической формы. Представления о способах получения деталей цилиндрической формы. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже. Правила чтения чертежей.

Виды соединений и их классификация. Резьбовое соединение и его конструктивные особенности. Типовые детали резьбовых соединений. Графическое изображение резьбовых соединений на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей. Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы работы. Современные технологические машины.

Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание конструктивных элементов. Контроль качества. Правила безопасности труда.

Ручные инструменты и приспособлений для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях, сборки изделия; их устройство и назначение. Метрическая резьба. Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и отверстиях.

**Практические работы.** Чтение чертежа детали цилиндрической формы: определение материала, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу технологической карте.

Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка резцов в резцедержателе, проверка работы станка на холостом ходу. Ознакомление с рациональными приемами работы на токарном станке.

Изготовление деталей цилиндрической формы на токарно-винторезном станке: установка заданного режима резания; определение глубины резания и количества проходов; черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов; чистовое точение, подрезание торцов детали. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение, Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

Изготовление резьбовых соединений, определение диаметра стержня и отверстия; протачивание стержня и сверление отверстия; нарезание резьбы плашкой и метчиками. Контроль качества резьбы.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда. Оправки для гибки листового металла, инструменты, детали крепежа, детали моделей и наглядных пособий, изделия бытового назначения

## **Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование**

### **Сборка моделей механических устройств автоматики по эскизам и чертежам**

**Основные теоретические сведения.** Механические автоматические устройства, варианты их конструктивного выполнения. Условные обозначения элементов автоматических устройств на схемах. Схемы механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры.

**Практические работы.** Чтение схем механических устройств автоматики. Выбор замысла автоматического устройства. Разработка конструкции модели. Сборка и испытание модели

**Варианты объектов труда.** Модели механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры. Механические автоматические устройства сигнализации.

### **Электротехнические работы**

#### **Устройства с элементами автоматики**

**Основные теоретические сведения.** Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Подключение бытовых приемников электрической энергии.

Работа счетчика электрической энергии. Способы определения расхода и стоимости электрической энергии. Возможность одновременного включения нескольких бытовых приборов в сеть с учетом их мощности. Пути экономии электрической энергии.

Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков: механические контактные, биметаллические реле.

Понятие об автоматическом контроле и регулировании. Виды и назначение автоматических устройств. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Простейшие схемы устройств автоматики.

Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека.

Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.

**Практические работы.** Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты. Сборка из деталей электроконструктора модели автоматической сигнализации достижения максимального уровня жидкости или температуры.

**Варианты объектов труда.** Регулятор уровня жидкости, терморегулятор, бытовые светильники, модели устройств автоматики.

### **Технологии ведения дома. Эстетика и экология жилища**

**Основные теоретические сведения.** Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации.

Понятие об экологии жилища. Оценка и регулирование микроклимата в доме. Современные приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере

Способы определения места положения скрытой электропроводки. Современные системы фильтрации воды.

Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Правила пользования бытовой техникой.

**Практические работы.** Оценка микроклимата в доме. Определение места положения скрытой электропроводки. Разработка плана размещения осветительных приборов. Подбор бытовой техники по рекламным проспектам. Разработка вариантов размещения бытовых приборов.

**Варианты объектов труда.** Рекламные справочники по товарам и услугам. Образцы бытовой техники. Регистрирующие приборы, устройства, очистки воды.

### **Творческая, проектная деятельность**

**Основные теоретические сведения.** Эвристические методы поиска новых решений. Выбор тем проектов. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Применение ЭВМ при проектировании. Методы определения себестоимости изделия. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов.

**Практические работы.** Самостоятельный выбор изделия. Формулирование требований к изделию и критериев их выполнения. Конструирование и дизайн-проектирование изделия. Подготовка технической и технологической документации с использованием ЭВМ. Изготовление изделия. Оценка себестоимости изделия с учетом затрат труда. Презентация проекта.

**Варианты объектов труда.** Темы проектных работ даны в приложении к программе.

## **8-й класс**

### **Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов**

#### **Машины и механизмы.**

#### **Графическое представление и моделирование**

#### **Сложные механизмы**

**Основные теоретические сведения.** Применение кулачковых, кривошипно-шатунных и рычажных механизмов в машинах. Конструкция сложных механизмов. Условные обозначения механизмов на кинематических схемах.

**Практические работы.** Сборка моделей кулачкового, кривошипно-шатунного и рычажного механизмов.

**Варианты объектов труда.** Модели механизмов из деталей конструктора.

#### **Декоративно-прикладное творчество**

## **Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения**

**Основные теоретические сведения.** Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Региональные виды декоративно-прикладного творчества (ремесел). Роль декоративно-прикладного творчества в создании объектов рукотворного мира. Основной принцип художественно-прикладного конструирования: единство функционального назначения и формы изделия. Эстетические и эргономические требования к изделию. Учет технологии изготовления изделия и свойств материала. Основные средства художественной выразительности. Виды поделочных материалов и их свойства. Понятия о композиции. Виды и правила построения орнаментов.

**Практические работы.** Ознакомление с характерными особенностями различных видов декоративно-прикладного творчества народов России.

Определение требований к создаваемому изделию. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления (по одному из направлений художественной обработки материалов). Выбор материалов с учетом декоративных и технологических свойств, эксплуатационных качеств. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия.

Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов. Подготовка поверхности изделия к отделке. Декоративная отделка поверхности изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

**Варианты объектов труда.** Предметы хозяйственно-бытового назначения, игрушки, кухонные принадлежности, предметы интерьера и детали мебели, украшения.

## **Электротехнические работы .Электропривод**

**Основные теоретические сведения.** Применение электродвигателей в быту, промышленности, на транспорте. Общее представление о принципах работы двигателей постоянного и переменного тока. Коммутационная аппаратура управления коллекторным двигателем. Схемы подключения коллекторного двигателя к источнику тока. Методы регулирования скорости и изменение направления вращения (реверсирования) ротора коллекторного двигателя.

Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.

**Практические работы.** Сборка модели электропривода с двигателем постоянного тока из деталей конструктора. Подборка деталей. Монтаж цепи модели. Испытание модели. Сборка цепи электропривода с низковольтными электродвигателями и коммутационной аппаратурой.

**Варианты объектов труда.** Модели из деталей конструктора, цепи электропривода с низковольтными электродвигателями и коммутационной аппаратурой.

## **Технологии ведения дома**

### **Бюджет семьи. Рациональное планирование расходов**

**Основные теоретические сведения.** Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Минимальные и оптимальные потребности членов семьи. Потребительская корзина одного человека и семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка в потребительских товарах. Потребительские качества товаров и услуг Планирование расходов семьи. Правила поведения при совершении покупки. Права потребителя и их защита.

Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Формирование потребительской корзины семьи с учетом

уровня доходов ее членов и региональных рыночных цен. Правила безопасного пользования бытовой техникой.

**Практические работы.** Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учетом ее состава. Изучение цен на рынке товаров и услуг с целью минимизации расходов в бюджете семьи. Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки. Усвоение положений законодательства по правам потребителей. Планирование возможной предпринимательской деятельности: обоснование.

**Варианты объектов труда.** Рекламные справочники по товарам и услугам, сборники законов РФ, предприятия торговли.

### **Ремонтно-отделочные работы в доме**

**Основные теоретические сведения.** Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ. Правила безопасной работы при окрашивании поверхностей.

Назначение и виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Технологии наклейки обоев встык и внахлест.

Способы размещения декоративных растений.

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ. Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ.

**Практические работы.** Подготовка поверхностей стен помещений под окраску или оклейку: заделка трещин, шпатлевание, шлифовка. Подбор и составление перечня инструментов. Выбор краски по каталогам. Подбор обоев по каталогам. Выбор обойного клея под вид обоев. Оформление эскиза приусадебного (пришкольного) участка с использованием декоративных растений.

**Варианты объектов труда.** Учебные стенды, стены с дефектами в классных комнатах и рекреациях школы.

### **Ремонт элементов систем водоснабжения и канализации**

**Основные теоретические сведения.** Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме. Система канализации в доме.

Виды инструментов и приспособлений для санитарно-технических работ. Их назначение, способы и приемы работы с ними.

Устройство водоразборных кранов и вентилях. Способы монтажа кранов, вентилях и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов.

Причины подтекания воды в водоразборных кранах и вентилях, сливных бачках. Способы ремонта.

Утилизация отходов. Экологические проблемы, связанные с утилизацией отходов.

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических или ремонтно-отделочных работ.

**Практические работы.** Ознакомление с системой водоснабжения и канализации в школе и дома. Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями. Изготовление троса для чистки канализационных труб. Изготовление резиновых шайб и прокладок к вентилям и кранам.

Разборка и сборка запорных устройств системы водоснабжения. Учебные работы по замене прокладок и установке новых герметизирующих колец в запорных устройствах.

**Варианты объектов труда.** Трос для чистки канализационных труб, резиновые шайбы и прокладки для санитарно-технических устройств, запорные устройства системы

водоснабжения.

## Современное производство и профессиональное образование

### Сферы производства и разделение труда

**Основные теоретические сведения.** Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Понятие о профессии, специальности и квалификации работника.

**Практические работы.** Ознакомление с деятельностью производственного предприятия или предприятия сервиса.

**Варианты объектов труда.** Технологическое оборудование. Профессиональное образование и профессиональная карьера (4 ч)

**Основные теоретические сведения.** Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Специальность, производительность и оплата труда. Пути получения профессии.

**Практические работы.** Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Выбор и характеристика по справочнику условий поступления и обучения в профессиональном учебном заведении.

**Варианты объектов труда.** Единый тарифно-квалификационный справочник. Справочники профессиональных учебных заведений.

### Творческая, проектная деятельность

**Основные теоретические сведения.** Творческие методы поиска новых решений: морфологический анализ, метод фокальных объектов. Методы сравнения вариантов решений. Применение ЭВМ при проектировании изделий. Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. Соблюдение стандартов на массовые изделия. Производительность труда. Цена изделия как товара. Содержание проектной документации. Формы проведения презентации проекта.

**Практические работы.** Выбор вида изделия на основе анализа потребностей. Дизайнерская проработка изделия (при наличии компьютера с использованием информационных технологий). Защита проекта будущего изделия. Составление чертежей деталей и технологических карт их изготовления. Изготовление деталей. Сборка изделия. Отделка изделия (по выбору). Контроль качества работы. Определение себестоимости изделия, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара. Подготовка пояснительной записки. Презентация проекта.

**Варианты объектов труда.** Темы проектных работ даны в приложении к программе.

## 9-й класс

### Электротехнические работы

#### Сборка простых электронных устройств

**Основные теоретические сведения.** Измерительные приборы для измерения тока, напряжения, сопротивления. Способы подключения измерительных приборов. Использование авометра для поиска неисправности в электрической цепи.

Качественная характеристика свойств полупроводниковых диодов и транзисторов (односторонняя проводимость, способность усиливать электрические сигналы). Условные обозначения полупроводниковых приборов на схемах. Резисторы, катушки индуктивности и конденсаторы в цепях электронных приборов, их назначение и обозначение на электрических схемах.

Схема выпрямителя переменного тока. Схема однокаскадного усилителя на транзисторе.  
Понятие об электронных устройствах автоматики.

Понятие о квантовых генераторах и волоконно-оптической связи.

Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Электромагнитное «загрязнение» окружающей среды.

Профессии, связанные с разработкой, производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.

**Практические работы.** Измерение параметров цепи с помощью авометра (ампер-вольт-омметра). Проверка авометром исправности полупроводниковых диодов. Сборка из готовых элементов конструктора выпрямителя для питания электронной аппаратуры и проверка его функционирования. Сборка из готовых деталей конструктора однокаскадного усилителя на транзисторе (мультивибратора или электронного датчика) и проверка его работоспособности.

**Варианты объектов труда.** Модели электронных устройств из деталей конструктора.

## Технологии ведения дома

### Введение в предпринимательскую деятельность

**Основные теоретические сведения.** Особенности деятельности менеджера, бизнесмена, предпринимателя. Сущность предпринимательской деятельности. Особенности индивидуальной трудовой деятельности. Методы исследования рынка и спроса на товары и услуги. Инновационный менеджмент и жизненный цикл инновации. Бизнес-план и его основные компоненты. Методы оценки себестоимости производства продукта и определения цены товара. Виды рекламы и основные требования к ее разработке.

**Практические работы.** Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка в потребительских товарах. Проектирование изделия или услуги. Расчет примерных затрат и возможной прибыли в соответствии с ценами местного рынка и покупательной способностью населения. Выбор путей продвижения продукта труда на рынок.

**Варианты объектов труда.** Изделия, рекомендованные в программе для творческих, проектных работ или предложенные учащимися.

## Черчение и графика

### Техника выполнения чертежей и правила их оформления

**Основные теоретические сведения.** Краткая история графического общения человека. Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. Области применения Графики и ее виды. Основные виды графических изображений: эскиз, чертеж, технический рисунок, техническая фотоиллюстрация, схема, диаграмма, график. Виды чертежных инструментов, материалов и принадлежностей. Понятие о стандартах. Правила оформления чертежей. Форматы, масштабы, шрифты, виды линий. Применение ЭВМ для подготовки графической документации.

**Практические работы.** Знакомство с единой системой конструкторской документации (ЕСКД ГОСТ). Знакомство с видами графической документации. Организация рабочего места чертежника. Подготовка чертежных инструментов. Оформление формата А4 и основной надписи. Выполнение основных линий чертежа.

**Варианты объектов труда.** Образцы графической документации. ЕСКД. Формат А4 для чертежа.

## Геометрические построения

**Основные теоретические сведения.** Графические способы решения геометрических задач на плоскости.

**Практические работы.** Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезка и окружности на равные части. Построение и деление углов. Построение овала. Сопряжения.

Работа выполняется при освоении раздела

«Творческая, проектная деятельность».

**Варианты объектов труда.** Изображения различных вариантов геометрических построений.

### **Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем**

**Основные теоретические сведения.** Образование поверхностей простых геометрических тел. Чертежи геометрических тел. Развертки поверхностей предметов. Формообразование. Метод проецирования. Центральное прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Дополнительные виды. Параллельное проецирование и аксонометрические проекции. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Прямоугольная изометрическая проекция. Особенности технического рисунка. Эскизы, их назначение и правила выполнения.

Электрические и кинематические схемы: условные графические обозначения и правила изображения соединений.

**Практические работы.** Анализ геометрической формы предмета. Чтение чертежа (эскиза) детали и ее описание. Определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже. Выбор главного вида и масштаба изображения. Выполнение чертежей (эскизов) плоских и объемных деталей в системах прямоугольной и аксонометрической проекций. Нанесение размеров на чертеже (эскизе) с учетом геометрической формы и технологии изготовления детали. Выполнение технического рисунка по чертежу. Выполнение эскиза детали с натуры. Чтение простой электрической и кинематической схемы.

**Варианты объектов труда.** Чертежи и эскизы плоских и объемных фигур, модели и образцы деталей, электрические и кинематические схемы.

### **Сечения и разрезы**

**Основные теоретические сведения.** Наложённые и вынесенные сечения. Обозначение материалов в сечениях. Простые разрезы, их обозначения. Местные разрезы. Соединение вида и разреза. Разрезы в аксонометрических проекциях.

**Практические работы.** Вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями и разрезами. Выполнение чертежа детали с разрезом в аксонометрической проекции.

**Варианты объектов труда.** Модели и образцы деталей, чертежи деталей с сечениями и разрезами.

### **Сборочные чертежи**

**Основные теоретические сведения.** Основные сведения о сборочных чертежах изделий. Понятие об унификации и типовых деталях. Способы представления на чертежах различных видов соединений деталей. Условные обозначения резьбового соединения. Штриховка сечений смежных деталей. Спецификация деталей сборочного чертежа. Размеры, наносимые на сборочном чертеже. Деталировка сборочных чертежей.

**Практические работы.** Чтение сборочного чертежа. Выполнение несложного сборочного чертежа (эскиза) типового соединения из нескольких деталей. Выполнение деталировки сборочного чертежа изделия.

**Варианты объектов труда.** Сборочные чертежи (эскизы) несложных изделий из 4-5 деталей. Чертежи деталей сборочных единиц. Модели соединений деталей. Изделия из 5-6 деталей.

### **Прикладная графика**

**Основные теоретические сведения.** Графическое представление информации; графики, диаграммы, гистограммы, пиктограммы, условные знаки. Товарный знак, логотип. Виды композиционного и цветового решения. Использование ПЭВМ для выполнения графических работ

**Практические работы.** Чтение информации, представленной графическими средствами. Построение графиков, диаграмм по предложенным данным. Разработка эскиза логотипа или товарного знака. Использование прикладных пакетов программ для графических работ

**Варианты объектов труда.** Образцы графической информации. Графики, диаграммы, пиктограммы, пиктограммы, условные знаки.

### **Современное производство и профессиональное образование**

#### **Сферы производства и разделение труда**

**Основные теоретические сведения.** Основные структурные подразделения производственного предприятия (предприятия сервиса). Горизонтальное и вертикальное разделение труда. Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Приоритетные направления развития техники и технологий в конкретной отрасли (на примере регионального предприятия). Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда.

**Практические работы.** Анализ структуры предприятия и профессионального деления работников.

**Варианты объектов труда.** Устав предприятия (сферы производства или сервиса), данные о кадровом составе предприятия и уровне квалификации.

#### **Профессиональное образование и профессиональная карьера**

##### **Основные теоретические сведения. Роль**

профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Профессиональные качества личности и их диагностика. Источники получения информации о профессиях и путях профессионального образования. Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности.

**Практические работы.** Ознакомление с профессиограммами массовых для региона профессий. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда. Поиск информации о возможностях получения профессионального образования в различных источниках, включая Интернет. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства.

**Варианты объектов труда.** Единый тарифно-квалификационный справочник, справочники по трудоустройству, справочники по учебным заведениям профессионального образования, сборники диагностических тестов, компьютер.

#### **Творческая, проектная деятельность**

**Основные теоретические сведения.** Методы поиска предпринимательской идеи. Характеристики предпринимательской идеи. Оценка перспективности предпринимательской идеи. Порядок составления бизнес-плана.

Использование ЭВМ для проектирования. Техника разработки предпринимательской идеи. Экономия материалов и энергии. Новизна изделия и его возможные потребители. Доход и прибыль с продаж. Понятие о налогообложении.

**Практические работы.** Выдвижение предпринимательской идеи. Выбор вида изделия с учетом возможного потребительского спроса. Анализ возможностей качественного выполнения изделия. Оценка возможной серийности выпуска продукции при коллективной организации труда. Планирование технологического процесса. Изготовление изделия (или серии изделий). Контроль качества и потребительских свойств. Определение способов реализации изделия (или изделий). Разработка предложений по возможной рекламе. Защита проекта.

**Варианты объектов труда.** Темы проектных работ даны в Приложении к программе.

Согласно письму Министерства образования и науки Челябинской области от 28 июня 2010 года « 103/ 3073 раздел « Черчение и графика» как фрагмент содержания введены почти во все технологические разделы и темы рабочей программы.

### **Требования к уровню подготовки выпускников основной школы**

Общетехнологические и трудовые умения и способы деятельности

**В результате изучения технологии ученик независимо от изучаемого раздела должен**

#### **Знать/ понимать:**

основные технологические понятия; назначение и технологические свойства материалов; назначение и устройство применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования; виды, приемы и последовательность выполнения технологических операций, влияние различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека; профессии и специальности, связанные с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции.

#### **Уметь:**

рационально организовывать рабочее место; находить необходимую информацию в различных источниках, применять конструкторскую и технологическую документацию; составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или получения продукта; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ; выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования; соблюдать требования безопасности труда и правила пользования ручными инструментами, машинами и оборудованием; осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия (детали); находить и устранять допущенные дефекты; проводить разработку учебного проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов; планировать работы с учетом имеющихся ресурсов и условий; распределять работу при коллективной деятельности.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации; организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности; изготовления или ремонта изделий из различных материалов; создания изделий или получения продукта с использованием ручных инструментов, машин, оборудования и приспособлений; контроля качества выполняемых работ с применением мерительных, контрольных и разметочных инструментов, обеспечения безопасности труда; оценки затрат, необходимых для создания объекта или услуги; построения планов профессионального образования и

трудоустройства.

**Требования к уровню подготовки учащихся**  
**Требования по разделам технологической подготовки. Создание изделий**  
**из конструкционных и поделочных материалов.**

В результате изучения технологии учащийся **должен знать:**

- распознавание древесных пород по внешним признакам: цвету, текстуре. - Определение видов древесных материалов по внешним признакам - чтение чертежей деталей как плоскостных, так и объемных

-определение последовательности изготовления детали по технологической карте.

-организацию рабочего места

- приемы работы с ручным инструментом, их исправностью и настройкой

- устройство и приемы работы на сверлильных, токарно-винторезных, фрезерных станках - виды традиционных народных промыслов

- наиболее распространенные профессии деревообрабатывающей и металлообрабатывающей промышленности.

**Уметь:**

- изготавливать плоскостные и объемные детали по чертежам и технологическим картам - размечать заготовки с помощью разметочного инструмента или шаблона - обрабатывать заготовки с помощью ручного инструмента

- работать на сверлильных, токарно-винторезных, фрезерных станках

- Изготавливать изделия декоративно - прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

- измерять детали с помощью линейки, штангенциркуля

- контролировать процесс изготовления деталей, точность их размеров

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни :**

- проводить мелкий ремонт мебели

- изготавливать плоскостные и объемные детали для домашнего хозяйства

- изготавливать изделия декоративно - прикладного назначения

**Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование.**

**Учащийся должен знать:**

- Механизмы, детали механизмов. Условные обозначения деталей и узлов механизмов и машин - Чтение и построение кинематических схем.

- Виды зубчатых передач. Передаточное отношение и расчет.

- Механические автоматические устройства.

- Кулачковые, кривошипно-шатунные и рычажные механизмы.

- собирать модели механизмов из деталей конструктора

- подсчитать передаточное отношение по числу зубьев

- читать схемы механических устройств автоматики и их конструирование

- собирать модели, кулачковых, кривошипно-шатунных и рычажных механизмов.

**Электротехнические работы**

**Учащийся должен знать:**

• смысл технологических понятий: электрическая цепь, электрическая схема, электроизмерительный прибор, электробезопасность;

• основные виды электробытовых приборов:

• назначение и виды устройств защиты бытовых электроустановок от перегрузки • правила безопасной эксплуатации бытовой техники;

- влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека;
- пути экономии электрической энергии в быту;
- профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием, электротехнических и электронных устройств;

**уметь:**

- объяснять работу простых электрических устройств по их принципиальным или функциональным схемам;
- применять инструменты и приспособления при проведении электромонтажных работ;
- рассчитывать стоимость потребляемой электрической энергии;
- применять средства индивидуальной защиты и выполнять правила безопасного труда при выполнении электротехнических работ;
- включать в электрическую цепь с напряжением до 42В маломощный двигатель;
- собирать изделия с использованием электротехнических устройств;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- выполнять правила эксплуатации электротехнических и электробытовых приборов;
- выполнять мелкий ремонт электробытовых приборов;
- оценивать возможность подключения различных потребителей электрической энергии к квартирной проводке. И нагрузку сети при их одновременном использовании;
- осуществлять сборку электрических цепей простых электротехнических устройств по их схемам;
- соблюдать требования электробезопасности.

## **Технология ведения дома**

**учащихся должен знать:**

- характеристики основных функциональных зон в жилых помещениях;
- основные виды бытовых домашних работ;
- средства оформления интерьера;
- назначение основных видов современной бытовой техники;

**Уметь:**

- соблюдать правила безопасного труда и гигиены при выполнении основных видов бытовых домашних работ;
- соблюдать правила пользования современной бытовой техникой;
- находить необходимую инструктивную информацию для выполнения определенного вида работ с бытовой техникой;
- выбирать средства для проведения уборки помещения, ухода за одеждой и обувью;
- подбирать средства и материалы для оформления интерьера жилого помещения;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- применять рациональные способы и средства ухода за одеждой и обувью;
- бытовые санитарно-гигиенические средства;
- средства индивидуальной защиты и гигиены

**Современное производство и профессиональное образование**

**знать:**

- сферы современного производства;
- разделение труда на производстве;
- понятие о профессии, специальности и квалификации работника
- факторы, влияющие на уровень оплаты труда.;
- пути получения профессионального образования;
- требования к качествам личности при выборе профессии;

**уметь:**

- находить информацию о региональных учреждениях профессионального образования и о путях получения профессионального образования и трудоустройства;
- сопоставлять свои способности и возможности с требованиями профессии;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- получать информацию из различных источников для построения планов профессиональной карьеры.

**Черчение и графика.****знать:**

- смысл технологических понятий: чертёж, эскиз, технический рисунок, схема, виды графической документации;
- виды чертежных инструментов, материалов и принадлежностей;
- понятие о стандартах. Правила оформления чертежей, форматы , масштабы , шрифты, виды линий
- образование поверхностей простых геометрических тел. Чертежи геометрических тел. Развертки поверхностей предметов.
- Центральное прямоугольное проецирование. Аксонометрические проекции
- Наложение и вынесение сечения, простые разрезы , местные разрезы, Разрезы в аксонометрических проекциях.
- Основные сведения о сборочных чертежах различных видов соединений деталей.
- Профессии, связанные с созданием и тиражированием графической документации
- Графика, диаграммы, гистограммы, пиктограммы. Товарный знак, логотип.

**уметь:**

- Выбирать способы графического отображения объекта или процесса в том числе с использованием средств компьютерной поддержки
- Делить отрезки и окружности на равные части, построение и деление углов, построение овала. Сопряжения.
- Читать, конструкторскую документацию, графическую документацию, ЕСКД
- Делать анализ геометрической формы предмета, читать чертеж детали и ее описание
- Определять необходимое и достаточное количество видов на чертеже Выбор главного вида и масштаба.
- Выполнять чертеж плоских и объёмных деталей в системах прямоугольной и аксонометрической проекции
- Нанесение размеров на чертеже
- Выполнять технический рисунок по чертежу, изделию
- Читать простую синематическую и электрическую схему

- Вычерчивать чертежи детали с необходимыми сечениями и разрезами в прямоугольной и аксонометрической проекции
- Читать сборочные чертежи и выполнять их
- Чтение информации, предоставленной графическими средствами
- Разработку эскиза логотипа или товарного знака

**Применять приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- использовать инструменты, приспособления и компьютерную технику для выполнения графических работ
- графические и художественные средства
- читать и выполнять чертежи, эскизы, схемы, технические рисунки деталей и изделий
- проставлять размеры деталей на чертежах и эскизах в соответствии с требованиями стандарта

**К концу 6 класса учащиеся должны:**

**Создания изделий из конструкционных и поделочных материалов.**

**Знать/понимать:**

Правила организации рабочего места: распознавание древесины по внешним признакам, определение видов древесных материалов, чтение чертежей объемных деталей, определение последовательности изготовления детали по технологической карте, приемы работы с ручными инструментами и их исправность и настройку, устройство и приемы работы на сверлильном станке и токарном станке по дереву, виды традиционных народных промыслов, наиболее распространенных профессий деревообрабатывающей и металлообрабатывающей промышленности.

**Уметь:**

Изготавливать объемные детали по чертежам и технологическим картам, размечать заготовки с помощью разметочного инструмента или по шаблону, обрабатывать заготовки с помощью ручного инструмента, работать на сверлильных и токарных станках по дереву, изготавливать изделия декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов, измерять детали с помощью линейки, штангенциркуля, контролировать процесс изготовления деталей, точность их размеров.

**Использовать знания и умения:**

Проводить мелкий ремонт мебели, изготавливать объемные детали для домашнего хозяйства, изготавливать изделия декоративно-прикладного назначения.

**Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование.**

**Знать/понимать:**

Механизмы, детали механизмов, условные обозначения деталей и узлов механизмов и машин, чтение и построение кинематических схем. Виды зубчатых передач. Передаточное отношение и расчет. Собирать модели механизмов из конструктора.

**Использовать знания и умения:**

При мелком ремонте механической части оборудования, велосипеда.

**Электротехнические работы:**

**Знать/понимать:**

Смысл технологических понятий: электрическая цепь, электрическая схема, электробезопасность, основные виды электробытовых приборов, правила безопасной эксплуатации бытовой техники.

**Уметь:**

Объяснять работу простых электрических устройств по их принципиальным и функциональным схемам, применять инструменты и приспособления для проведения электроремонтных работ, соблюдать требования электробезопасности.

**Использовать знания и умения:**

Выполнять правила эксплуатации электротехнических и электробытовых приборов, выполнять мелкий ремонт электробытовых приборов, осуществлять сборку электрических цепей простых электротехнических устройств по их схемам, соблюдать требования электробезопасности.

**Технология ведения дома.**

**Знать/понимать:**

Характеристики основных функциональных зон в жилых помещениях, основные виды бытовых домашних работ, средства оформления интерьера, назначение основных видов бытовой техники.

**Уметь:**

Соблюдать правила пользования современной бытовой техникой, выбирать средства для проведения уборки помещений, уход за одеждой и обувью.

**Использовать знания и умения:**

Производить мелкий ремонт фурнитуры мебели, заменять петли, замки, применять рациональные способы и средства ухода за одеждой и обувью

**Основы проектирования:**

**Знать/понимать:**

Способы подбора информации и её обработку.

**Уметь:**

Обрабатывать необходимую информацию при изучении литературы (справочников, журналов, газет, книг, рекламных буклетов и др.). Планировать и выполнять проекты с учетом требований дизайна и эргономики, оценивать качество выполненной работы, защищать проект.

**Использовать знания и умения для выполнения проектной работы.**

**К концу 7 класса учащиеся должны:**

**Создания изделий из конструкционных и поделочных материалов.**

**Знать/понимать:**

Правила организации рабочего места, распознавание древесных пород по внешним признакам: цвету, текстуре, определение видов древесных материалов, чтение чертежей деталей с элементами точёных деталей, определение последовательности изготовления детали по технологической карте. Приемы работы с ручным инструментом, их исправность и настройку. Виды традиционных народных промыслов. Работу на сверлильных и токарных станках по дереву, токарно-винторезных станках по металлу.

Наиболее распространенные профессии деревообрабатывающей и металлообрабатывающей промышленности.

**Уметь:**

Изготавливать плоскостные и объемные изделия с точёными деталями по чертежам и технологическим картам, размечать заготовки с помощью разметочного инструмента или шаблона, обрабатывать заготовки с помощью ручного инструмента, работать на сверлильных, токарных, токарно-винторезных, фрезерных станках, изготавливать изделия декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов, измерять детали с помощью линейки, штангенциркуля, контролировать процесс изготовления деталей, точность их размеров.

**Использовать знания и умения в быту для:**

проводить мелкий ремонт мебели, изготавливать плоскостные и объемные изделия с точёными деталями для домашнего хозяйства, изготавливать изделия декоративно-прикладного назначения

**Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование.**

**Знать/понимать:**

Механизмы, детали механизмов, условные обозначения деталей и узлов механизмов и машин, чтение и построение кинематических схем. Виды зубчатых передач. Механические автоматические устройства. Кулачковые, кривошипно-шатунные и рычажные механизмы.

**Уметь:**

Собирать модели механизмов из деталей конструктора, подсчитывать передаточное отношение по числу зубьев, читать схемы механических устройств автоматики и их конструирование, собирать модели кулачковых, кривошипно-шатунных и рычажных механизмов.

**Использовать знания и умения в быту для:**

При мелком ремонте бытовых приборов.

**Электротехнические работы.**

**Устройства с элементами автоматики.**

**Знать/понимать:**

Смысл технологических понятий: электрическая цепь, электрическая схема, электроизмерительные приборы, электробезопасность, основные виды электробытовых приборов, назначения и виды устройств защиты бытовых электроустановок от перегрузки, правила безопасной эксплуатации бытовой техники, влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека, профессии связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.

**Уметь:**

Экономить электрическую энергию в быту, подсчитывать стоимость затраченной электроэнергии.

**Использовать знания и умения в быту для:**

Проводить настройку и мелкий ремонт элементов автоматики.

**Технология ведения дома.**

**Эстетика и экология жилища.**

**Знать/понимать:**

Характеристики основных функциональных зон в жилых помещениях, основные виды бытовых домашних работ по уборке квартиры и поддержания в ней микроклимата, роль цветов, аквариума в поддержании микроклимата

**Уметь:**

Поддерживать необходимую влажность в квартире, кормить рыбок и поддерживать чистоту в аквариуме, грамотно работать на компьютере, просматривать телепередачи

**Использовать знания и умения в быту для:**

Регулярно поддерживать чистоту в детской комнате.

**Основы проектирования:****Знать/понимать:**

Этапы выполнения проекта, способы подбора информации и её обработку.

**Уметь:**

Обрабатывать необходимую информацию при изучении литературы (справочников, журналов, газет, книг, рекламных буклетов и др.). Планировать и выполнять проекты с учетом требований дизайна и эргономики, оценивать качество выполненной работы, защищать проект.

**Использовать знания и умения для:**

выполнения проектной работы.

**К концу 8 класса учащиеся должны:****Создания изделий из конструкционных и поделочных материалов.****Знать/понимать:**

Методы защиты материалов от воздействия окружающей среды; виды декоративной отделки изделий (деталей) из различных материалов; традиционные виды ремесел, народных промыслов.

**Уметь:**

Обосновывать функциональные качества изготавливаемого изделия (детали); выполнять раз- метку деталей на основе технологической документации; проводить технологические операции, связанные с обработкой деталей резанием и пластическим формованием; осуществлять инструментальный контроль качества изготавливаемого изделия (детали); осуществлять монтаж изделия; выполнять отделку изделий; осуществлять один из распространенных в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов.

**Использовать знания и умения в быту для:**

Изготовления или ремонта изделий из конструкционных и поделочных материалов; защиты изделий от воздействия окружающей среды, выполнения декоративно-прикладной обработки материалов и повышения потребительских качеств изделий.

**Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование.****Знать/понимать:**

Работу и устройство кулачковых, кривошипно-шатунных и рычажных механизмов, где они применяются в технологических машинах.

**Уметь:**

Собирать из деталей конструктора модели кулачковых, кривошипно-шатунных и рычажных механизмов.

## **Электротехнические работы.**

### **Знать/понимать:**

Назначение и виды устройств защиты бытовых электроустановок от перегрузки; правила безопасной эксплуатации бытовой техники; пути экономии электрической энергии в быту.

### **Уметь:**

Объяснять работу простых электрических устройств по их принципиальным или функциональным схемам; рассчитывать стоимость потребляемой электрической энергии; включать в электрическую цепь маломощный двигатель с напряжением до 42 В.

### **Использовать знания и умения в быту для:**

Безопасной эксплуатации электротехнических и электробытовых приборов; оценивания возможности подключения различных потребителей электрической энергии к квартирной проводке и определение нагрузки сети при их одновременном использовании; осуществления сборки электрических цепей простых электротехнических устройств по схемам.

## **Современное производство и профессиональное образование.**

### **Знать/понимать:**

Сферы современного производства; разделение труда на производстве; понятие о специальности и квалификации работника; факторы, влияющие на уровень оплаты труда; пути получения профессионального образования; необходимость учета требований к качествам личности при выборе профессии.

### **Уметь:**

Находить информацию о региональных учреждениях профессионального образования и о путях получения профессионального образования и трудоустройства; сопоставлять свои способности и возможности с требованиями профессии.

### **Использовать знания и умения в быту для:**

Построения планов профессиональной карьеры, выбора пути продолжения образования или трудоустройства.

## **Творческие проекты**

### **Знать:**

Этапы выполнения проекта. Способы подбора информации и ее обработку.

### **Уметь:**

Обрабатывать необходимую информацию при изучении литературы (справочников, журналов, газет, книг, рекламных буклетов и т.д.). Планировать и выполнять проекты с учетом требований дизайнера и эргономики, оценивать качество выполненной работы, защищать проект.

### **Использовать знания и умения для:**

Выполнения проектной работы

## **К концу 9 класса учащиеся должны:**

### **Простые электронные устройства:**

#### **Знать/понимать:**

Назначение и виды устройств защиты бытовых электроустановок и электронных устройств от перегрузки, правила безопасной эксплуатации бытовой техники, компьютеров. пути экономии электрической энергии в быту.

#### **Уметь:**

Объяснять работу простых электрических и электронных устройств по их принципиальным или функциональным схемам.

**Использовать знания и умения в быту для:**

Безопасной эксплуатации электронных устройств, компьютеров.

**Современное производство и профессиональное образование.**

**Знать/понимать:**

Сферы современного производства; разделение труда на производстве; понятие о специальности и квалификации работника; факторы, влияющие на уровень оплаты труда; пути получения профессионального образования; необходимость учета требований к качествам личности при выборе профессии.

**Уметь:**

Находить информацию о региональных учреждениях профессионального образования и о путях получения профессионального образования и трудоустройства; сопоставлять свои способности и возможности с требованиями профессии.

**Использовать знания и умения в быту для:**

Для безопасной эксплуатации электронных устройств, компьютеров.

**Современное производство и профессиональное образование**

**Знать/понимать:**

Сферы современного производства; разделение труда на производстве; понятие о специальности и квалификации работника; факторы, влияющие на уровень оплаты труда; пути получения профессионального образования; необходимость учета требований к качествам личности при выборе профессии.

**Уметь:**

Находить информацию о региональных учреждениях профессионального образования и о путях получения профессионального образования и трудоустройства; сопоставлять свои способности и возможности с требованиями профессии.

**Использовать знания и умения в быту для:**

построения планов профессиональной карьеры, выбора пути продолжения образования или трудоустройства.

**Черчение и графика**

**Знать/понимать:**

Технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация.

**Уметь:**

Выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки; составлять учебные технологические карты; соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.

**Использовать знания и умения в быту для:**

Выполнения графических работ с использованием инструментов, приспособлений и

компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, схем, технических рисунков деталей и изделий.

### **Творческие проекты**

#### **Знать:**

Этапы выполнения проекта. Способы подбора информации и ее обработку.

#### **Уметь:**

Обрабатывать необходимую информацию при изучении литературы (справочников, журналов, газет, книг, рекламных буклетов и т.д.). Планировать и выполнять проекты с учетом требований дизайна и эргономики, оценивать качество выполненной работы, защищать проект.

#### **Использовать знания и умения для:**

Выполнения проектной работы.

## **Характеристика контрольно-измерительных материалов**

Повышению качества обучения в значительной степени способствует правильная организация проверки, учета и контроля знаний учащихся. По предмету «Технология. Технический труд» предусмотрена текущая аттестация (в процессе изучения темы – выполнения практических работ), промежуточная аттестация (после изучения темы и выполнения изделия), а также итоговая аттестация (в конце учебного года – при защите творческого проекта).

*Текущий контроль* выполнения задач обучения фактически проводится на каждом занятии (проверка выполнения текущего задания.).

*Промежуточный внутришкольный контроль* проводится в конце выполнения темы при сдаче изготовленного изделия. Он может носить тестовый характер и проводиться в форме заданий со свободно конструируемым ответом.

*Итоговый контроль* осуществляется ОУ в конце каждого учебного года.

### **Формы текущей**

аттестации

- Фронтальный опрос
- Индивидуальный опрос
- Практическая работа
- Тестирование

**Формы промежуточной и итоговой аттестации.**

- Тематическая контрольная работа (тест);
- Практическая контрольная работа;
- Индивидуальные работы учащихся (рефераты, мультимедийные проекты)
- Творческие проектные работы.

## **Критерии оценивания деятельности учащихся**

Практические работы, которые занимают 70% учебного времени, оцениваются по разработанным критериям на все виды практической деятельности. Практическое задание выполняется по инструкционной карте, в которой дана последовательность выполнения

объекта труда. Каждая операция оценивается баллом, соответствующим сложности и значимости операции. Сумма баллов качественно выполненных операций дает объективную оценку выполненной работы. По этим критериям учащиеся могут самостоятельно оценить уровень выполненной ими работы, что позволяет учителю объективно выставить итоговую оценку.

### **Оценка устного ответа**

**«5» ставится**, если учащийся полностью усвоил учебный материал, может изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**«4» ставится**, если учащийся в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки в его изложении, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно отвечает на дополнительные вопросы.

**«3» ставится**, если учащийся не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки в его изложении своими словами, затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**«2» ставится**, если учащийся полностью не усвоил учебный материал, не может изложить его своими словами, не может привести конкретные примеры, не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

### **Оценка практической работы**

#### Организация труда

Отметка «5» ставится, если полностью соблюдались правила трудовой и технологической дисциплины, работа выполнялась самостоятельно, тщательно спланирован труд или соблюдался план работы, предложенный учителем, рационально организовано рабочее место, полностью соблюдались общие правила техники безопасности, отношение к труду добросовестное, к инструментам - бережное, экономное.

Отметка «4» ставится, если работа выполнялась самостоятельно, допущены незначительные ошибки в планировании труда, организации рабочего места, которые исправлялись самостоятельно, полностью выполнялись правила трудовой и технологической дисциплины, правила техники безопасности.

Отметка «3» ставится, если самостоятельность в работе была низкой, допущены нарушения трудовой и технологической дисциплины, техники безопасности, организации рабочего места.

Отметка «2» ставится, если самостоятельность в работе отсутствовала, допущены грубые нарушения правил трудовой и технологической дисциплины, правил техники безопасности, которые повторялись после замечаний учителя.

#### Приемы труда

Отметка «5» ставится, если все приемы труда выполнялись правильно, не было нарушений правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «4» ставится, если приемы труда выполнялись в основном правильно, допущенные ошибки исправлялись самостоятельно, не было нарушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «3» ставится, если отдельные приемы выполнялись неверно, но ошибки исправлялись после замечаний учителя, допущены незначительные нарушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «2» ставится, если неправильно выполнялись многие виды работ, ошибки повторялись после замечаний учителя, неправильные действия привели к травме учащегося или поломке инструмента (оборудования).

### Качество изделий (работы)

Отметка «5» ставится, если изделие выполнено с учетом установленных требований (ГОСТ, ТУ)

Отметка «4» ставится, если изделие выполнено с незначительными отклонениями от установленных требований, или с исправлениями, которые не привели к ухудшению внешнего вида изделия.

Отметка «3» ставится, если изделие выполнено со значительными нарушениями заданных требований, которые привели к ухудшению внешнего вида изделия.

Отметка «2» ставится, если изделие выполнено с грубыми нарушениями заданных требований, что привело к браку.

## **Творческий проект**

Для итогового контроля используется выполнение учащимися творческих проектов и их защита.

Творческий проект – это итоговая самостоятельная работа, в процессе которой учащиеся на практике применяют знания, умения и навыки, полученные на уроках технологии, т.к они представляют проект и готовое изделие. Оценивается сам проект и изделие.

Творческий проект-это самостоятельная творческая работа, требующая больших затрат. Творческая деятельность учащихся в процессе выполнения проектов содержит определение потребностей и возможностей, формирования проблемы, сбор необходимой информации, выдвижение идей и их анализ, обоснованный выбор наилучшего варианта, организации и выполнения работ с точки зрения дизайнера и потребительской ценности, защиту проекта. Проект оценивается в баллах.

### **Критерии оценивания проекта**

№, фамилия школьников и тема проекта	Ф.И	Ф.И	Ф.И
<b>Оценка пояснительной записки проекта (до 10 баллов)</b>			

1	Общее оформление			
2	Актуальность. Обоснование проблемы и формулировка темы проекта.			
3	Сбор информации по теме проекта. Анализ прототипов.			
4	Анализ возможных идей. Выбор оптимальных идей.			
5	Выбор технологии изготовления изделия.			
6	Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления.			
7	Разработка конструкторской документации, качество графики.			
8	Описание изготовления изделия.			
9	Описание окончательного варианта изделия.			
10	Эстетическая оценка выбранного изделия.			
11	Экономическая и экологическая оценка готового изделия.			
12	Реклама изделия.			
<b>Оценка изделия (до 25 баллов)</b>				
1	Оригинальность конструкции			
2	Качество изделия			
3	Соответствие изделия проекту			
4	Практическая значимость			
<b>Оценка защиты проекта (до 15 баллов)</b>				
1	Формулировка проблемы и темы проекта			
2	Анализ прототипов и обоснование выбранной идеи			
3	Описание технологии изготовления изделия			
4	Четкость и ясность изложения			
5	Глубина знаний и эрудиция			
6	Время изложения			
7	Самооценка			
8	Ответы на вопросы			
<b>Итоги (50 баллов)</b>				

**Отметке «5» соответствует изделие, выполненное:**

- по эскизу, чертежу,
- по технологии.
- качество на уровне требований.

**Отметке «4»** соответствует изделие, выполненное:

- по эскизу, чертежу,
- по технологии не принципиальные отклонения,
- качество ниже требуемого.

**Отметке «3»** соответствует изделие, выполненное:

- по эскизу и чертежу с небольшими отклонениями,
- по технологии отклонения,
- качество удовлетворит

**Отметке «2»** соответствует изделие, выполненное;

- с отклонениями от эскиза и чертежа,
- грубыми нарушениями технологии,
- изделие испорчено и переделке не подлежит.

