

Муниципальное общеобразовательное учреждение лицей №1  
Тутаевского муниципального района

Согласовано  
на заседании МС  
Протокол №2 от 31.08.2020 г

Утверждено  
Приказом директора МОУ лицей №1  
№165/01-09 от 31.08.2020 г.

**Рабочая программа учебного предмета  
«Технология»**

7 класс  
2 часа в неделю  
68 часов в год

Составитель: А.Ф. Малинов

2020 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по технологии для обучающихся 7 класса является частью основной образовательной программы основного общего образования Муниципального общеобразовательного учреждения лицей №1 Тутаевского муниципального района, утверждённой приказом директора от 31.08.2016 года №164а/01-09 «Об утверждении основной образовательной программы основного общего образования».

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России № 1897 от 17 декабря 2010 года). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/8f549a94f631319a9f7f5532748d09fa/>
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08 апреля 2015 г. и в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://fgosreestr.ru/registry/пооп\\_ооо\\_06-02-2020/](https://fgosreestr.ru/registry/пооп_ооо_06-02-2020/)
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/d6b617ec2750a10a922b3734371db82a/>
4. Основная образовательная программа основного общего образования Муниципального общеобразовательного учреждения лицей №1 Тутаевского муниципального района (утверждена приказом директора №164а/01-09 от 31.08.2016 года)
5. Авторская программа («Технология: программа: 5-8 классы» А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница, - М.: Вентана Граф, 2015)

Рабочая программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

Авторская программа взята без изменений.

Рабочая программа ориентирована на использование следующего УМК:

Тищенко А.Т. Технология. Индустриальные технологии: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 176 с.: ил. – (Российский учебник)

### Общая характеристика учебного предмета «Технология»

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 обязательный минимум содержания основных образовательных программ по технологии изучается в рамках одного из трех направлений: «Индустриальные технологии», «Технологии ведения дома» и «Сельскохозяйственные технологии» (агротехнологии, технологии животноводства), в данном случае - **«Индустриальные технологии».**

Независимо от вида изучаемых технологий содержанием примерной программы предусматривается освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- технологическая культура производства;
- распространенные технологии современного производства;
- культура, эргономика и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор учащимися жизненных, профессиональных планов;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- методы технической, творческой, проектной деятельности;
- история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

В процессе обучения технологии учащиеся:

познакомятся:

- с предметами потребления, потребительной стоимостью продукта труда, материальным изделием или нематериальной услугой, дизайном, проектом, конструкцией;
- с механизацией труда и автоматизацией производства; технологической культурой производства;
- с информационными технологиями в производстве и сфере услуг; перспективными технологиями;
- с функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий; себестоимостью продукции; экономией сырья, энергии, труда;
- с производительностью труда; реализацией продукции;
- с рекламой, ценой, налогом, доходом и прибылью; предпринимательской деятельностью; бюджетом семьи;
- с экологичностью технологий производства;
- с экологическими требованиями к технологиям производства (безотходные технологии, утилизация и рациональное использование отходов; социальные последствия применения технологий);
- с устройством, сборкой, управлением и обслуживанием доступных и посильных технико-технологических средств производства (приборов, аппаратов, станков, машин, механизмов, инструментов);
- с понятием о научной организации труда, средствах и методах обеспечения безопасности труда; культурой труда; технологической дисциплиной; этикой общения на производстве;

Овладеют:

- навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- навыками чтения и составления технической и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продукта труда, выбора, моделирования, конструирования, проектирования объекта труда и технологии с использованием компьютера;

- основными методами и средствами преобразования и использования материалов, энергии и информации, объектов социальной и природной среды;

- умением распознавать и оценивать свойства конструкционных и природных поделочных материалов;
- умением ориентироваться в назначении, применении ручных инструментов и приспособлений;
- навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте; соблюдения культуры труда;
- навыками организации рабочего места;
- умением соотносить с личными потребностями и особенностями требования, предъявляемые различными массовыми профессиями к подготовке и личным качествам человека.

При разработке рабочей программы, исходя из необходимости учета потребностей личности школьника, его семьи и общества, достижений педагогической науки, дополнительный учебный материал отбирался с учетом следующих положений:

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

В программе предусмотрено выполнение школьниками творческих или проектных работ. Соответствующий раздел по учебному плану разделен на две части: первая часть выполняется в первом полугодии после прохождения тем по технологии обработки древесины и древесных материалов, вторая часть выполняется во втором полугодии и относится к темам технологии обработки металла и искусственных материалов. При организации творческой или проектной деятельности учащихся очень важно акцентировать их внимание на потребительском назначении продукта труда или того изделия, которое они выдвигают в качестве творческой идеи (его потребительной стоимости).

Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является учебно-практическая деятельность учащихся.

Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, практические работы, выполнение проектов. Все виды практических работ в примерной программе направлены на освоение различных технологий.

Для практических работ в соответствии с имеющимися возможностями выбираются такие объекты, процессы или темы проектов для учащихся, чтобы обеспечить охват всей совокупности рекомендуемых в программе технологических операций. При этом должна учитываться посильность объекта труда для школьников соответствующего возраста, а также его общественную или личную ценность.

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 конструкционных материалов; с физикой при изучении механических свойств конструкционных материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов, приборов, видов современных технологий; с историей и искусством при освоении технологий традиционных промыслов.

### ***Планируемые результаты изучения предмета технология***

**Личностными результатами** изучения курса «Технология» в 7 классе является формирование следующих умений:

- *объяснять* свои чувства и ощущения от созерцаемых произведений искусства, *объяснять* своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей, рассуждать и обсуждать их с одноклассниками;
- *объяснять* свои чувства и ощущения от созерцаемых произведений искусства, *объяснять* своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно *определять* и *высказывать* свои чувства и ощущения, возникающие в результате созерцания, рассуждения, обсуждения наблюдаемых объектов, результатов трудовой деятельности человека-мастера;
- в предложенных ситуациях, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какое мнение принять (свое или другое, высказанное в ходе обсуждения).

**Метапредметными результатами** изучения курса «Технология» в 7 классе является формирование следующих универсальных учебных действий.

#### ***Регулятивные УУД***

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться выявлять и *формулировать учебную проблему* (в ходе анализа предъявляемых заданий, образцов изделий);
- учиться *планировать* практическую деятельность на уроке;
- *отбирать* наиболее подходящие для выполнения задания материалы и инструменты;
- *учиться предлагать* свои конструкторско-технологические приёмы и способы выполнения отдельных этапов изготовления изделий (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по совместно составленному плану, *использовать* необходимые средства (рисунки, инструкционные карты, приспособления и инструменты), осуществлять контроль точности выполнения операций с помощью сложных по конфигурации шаблонов, чертежных инструментов (средством формирования этих действий служит технология продуктивно художественно-творческой деятельности);
- *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем (средством формирования этих действий служит технология оценки учебных успехов).

#### ***Познавательные УУД***

- ориентироваться в своей системе знаний и умений: *понимать*, что нужно использовать пробно-поисковые практические упражнения для открытия нового знания и умения;
- добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях;
- перерабатывать полученную информацию: *наблюдать* и самостоятельно *делать* обобщения и *выводы*.

Средством формирования этих действий служат учебный материал и задания учебника, помогающие чувствовать мир, искусство.

### **Коммуникативные УУД**

- донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи;
- *слушать* и *понимать* речь других;
- *вступать* в беседу и обсуждение на уроке и в жизни (средством формирования этих действий служит технология продуктивной художественно-творческой деятельности);
- договариваться сообща;
- учиться выполнять предлагаемые задания в паре, группе из 5-6 человек (средством формирования этих действий служит работа в группах).

**Предметные результаты** освоения учебной программы по предмету «Технология» к концу 7 года обучения:

#### ***Обучающиеся научатся:***

- составлять сообщения о трудовой деятельности человека и описывать её особенности;
- рассказывать о наиболее распространённых в своём регионе традиционных народных промыслах, современных профессиях (в том числе профессиях своих родителей), связанных с использованием текстильных материалов;
- подбирать материалы и инструменты для работы, рационально размещать их на рабочем месте;
- использовать информацию из учебника при выполнении заданий;
- работать в группах;
- выполнять доступные действия по самообслуживанию (несложный ремонт одежды);
- рассказывать о практическом применении природных материалов и бумаги в жизни, бережно относиться к природе, как к источнику сырья;
- отбирать природные и пластичные материалы, бумагу, нитки с учётом их свойств и технологии изготовления поделок;
- применять приёмы рациональной и безопасной работы ручными инструментами: режущими (ножницы), колющими (швейные иглы);
- экономно размечать материалы на глаз, складыванием, по клеткам, по шаблону, по линейке;
- отбирать и выполнять в зависимости от свойств освоенных материалов (бумаги, природных, пластичных, текстильных материалов) оптимальные и доступные технологические приёмы их ручной обработки;
- анализировать устройство изделия: выделять детали и их форму;
- выполнять практическое задание с опорой на чертёж.

### **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса по предмету «Технология»**

Занятия по предмету «Технология», направление «Индустриальные технологии», проводятся на базе столярной и слесарной мастерских. Они имеют рекомендованный Министерством образования РФ набор инструментов, приборов, станков и оборудования.

Большое внимание при работе в мастерской обращено на обеспечение безопасности труда учащихся при выполнении технологических операций. Для этого мастерские оборудуются соответствующими приспособлениями и оснащаются наглядной информацией. Особое внимание уделяется на соблюдение правил электробезопасности.

Столярная и слесарная мастерские укомплектованы следующим оборудованием:

- токарно-винторезные станки: ТВ-6; ТВ-4; 1К62.
- настольно горизонтально фрезерные станки НГФ-110Ш;
- вертикально фрезерный станок 6Р80;
- сверлильные станки;
- токарные станки СТД-120М;
- верстак слесарный;
- заточной станок ЭТ-75;
- слесарные верстаки;
- слесарные тиски;
- наборы ручных инструментов и приспособлений для ручной обработки древесины;
- наборы ручных инструментов и приспособлений для ручной обработки металла и искусственных материалов;
- набор контрольно-измерительных и разметочных инструментов при обработке древесины;
- набор контрольно-измерительных и разметочных инструментов при обработке металла и искусственных материалов;
- оборудование для лабораторно-практических работ по древесине и металла и искусственных материалов;
- набор электроприборов, машин, оборудования;
- стенды и плакаты по технике безопасности;
- плакаты и таблицы по темам при обработке древесины и металла и искусственных материалов.

### **Методы и формы решения поставленных задач.**

Рабочая программа по технологии в 7 классе подразумевает использование таких организационных **форм** проведения уроков, как:

- урок «открытия» нового знания;
- урок отработки умений и рефлексии;
- урок общеметодологической направленности;
- урок развивающего контроля;
- урок – исследование (урок творчества);
- лабораторная работа;
- практическая работа;
- творческая работа;
- урок – презентация.

Приоритетными методами являются упражнения, лабораторные, практические работы, выполнение проектов.

**Инструментарий для оценивания результатов:** тесты, практические работы, творческие работы, творческие проектные работы, лабораторные работы.

**Система оценки достижений учащихся:** пятибалльная, портфолио, проектная работа.

### **Содержание программы**

#### **Раздел 1. «Технологии обработки конструкционных материалов» ( 52 часа ).**

##### **Тема 1.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов ( 14 часов).**

###### Теоретические сведения

Конструкторская и технологическая документация. Использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации.

Заточка и настройка деревообрабатывающих инструментов.

Точность измерений и допуски при обработке. Отклонения и допуски на размеры детали.

Столярные шиповые соединения. Технология шипового соединения деталей. Выдалбливание проушин и гнезд.

Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Рациональные приемы работы ручными инструментами при подготовке деталей и сборке изделий.

Изготовление деталей и изделий различных геометрических форм по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

###### Лабораторно-практические и практические работы.

Разработка чертежей деталей и изделий. Разработка технологических карт изготовления деталей из древесины.

Настройка рубанка. Доводка лезвия ножа рубанка.

Расчет отклонений и допусков на размеры деталей.

Расчет шиповых соединений деревянной рамки.

Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков. Ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами при выплывании, долблении и зачистке шипов и проушин.

Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.

###### Варианты объектов труда

Шкатулки, ящики, полки, скамейки, игрушки, модели и игры, дидактические пособия, кормушки, готвальни, кухонные и бытовые принадлежности.



## **Тема 1.2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов ( 6 часов )**

### Теоретические сведения

Конструкторская и технологическая документация для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке. Использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации.

Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности. Точение шаров и дисков.

Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости. Контроль качества деталей. Шлифовка и отделка деталей.

Экологичность заготовки, производства и обработки древесины и древесных материалов.

Изготовление деталей и изделий на токарном станке по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

### Лабораторно-практические и практические работы.

Выполнение чертежей и технологических карт для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке.

Точение деталей из древесины по эскизам, чертежам и технологическим картам. Ознакомление со способами применения разметочных и контрольно-измерительных инструментов при изготовлении деталей с фасонными поверхностями.

Точение декоративных поверхностей из древесины. Ознакомление с рациональными приемами работы при выполнении различных видов токарных работ. Соблюдение правил безопасного труда при работе на станках. Уборка рабочего места.

## **Тема 1.3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов ( 4 часа)**

### Теоретические сведения

Металлы и их сплавы, область применения. Классификация сталей. Термическая обработка сталей.

Резьбовые соединения. Резьба. Технология нарезания в металлах и искусственных материалах наружной и внутренней резьбы в ручную. Режущие инструменты (метчик, плашка), приспособления и оборудование для нарезания резьбы.

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, термической обработкой стали.

### Лабораторно-практические и практические работы.

Ознакомление с термической обработкой стали.

Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную. Отработка навыков нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявление дефектов и их устранение.

Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам.

## **Тема 1.4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов ( 16 часов)**

### Теоретические сведения

Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы подготовки к работе; приемы управления и выполнения операций. Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения. Особенности точения изделий из искусственных материалов. Правила безопасной работы на токарном станке

Фрезерный станок: устройство, назначение, приемы работы. Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Основные операции фрезерной обработки и особенности их выполнения. Правила безопасной работы на фрезерном станке.

Графическая документация для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Технологическая документация для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Операционная карта.

Перспективные технологии производства деталей из металлов и искусственных материалов. Экологические проблемы производства, применения и утилизации изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом токарных и фрезерных станков.

### Лабораторно-практические и практические работы.

Ознакомление с устройством школьного токарно-винторезного станка.

Ознакомление с видами и назначением токарных резцов, режимами резания при токарной обработке.

Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка.

Отработка приемов работы на токарно-винторезном станке (обтачивание наружной цилиндрической поверхности, подрезка торца, сверление заготовки). Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.

Нарезание резьбы плашкой на токарно-винторезном станке.

Ознакомление с устройством настольного горизонтально-фрезерного станка.

Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования.

Наладка и настройка школьного фрезерного станка. Установка фрезы и заготовки. Фрезерование. Соблюдение правил безопасности труда. Уборка рабочего места.

Разработка чертежей для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Применение ПК для разработки графической документации.

Разработка операционной карты на изготовление детали вращения и детали, получаемой фрезерованием. Применение ПК для разработки технологической документации.

Изготовление деталей из металла и искусственных материалов на токарном и фрезерном станках по эскизам, чертежам и технологическим картам.

## **Тема 1.5. Технологии художественно - прикладной обработки материалов ( 12 часов)**

### Теоретические сведения

Технологии художественно-прикладной обработки материалов.

Художественная обработка древесины. История мозаики. Виды мозаики (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри).

Технология изготовления мозаичных наборов. Материалы, рабочее место инструменты. Подготовка рисунка, выполнение набора, отделка.

Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань); подбор материалов, применяемые инструменты, технология выполнения.

Художественное тиснение по фольге: материалы заготовок, инструменты для тиснения. Особенности технологии ручного тиснения. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы.

Технология изготовления декоративных изделий из проволоки (ажурная скульптура из металла). Материалы, инструменты, приспособления.

Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Инструменты для просечки или выпиливания.

Чеканка, история ее возникновения, виды. Материалы изделий и инструменты. Технология чеканки: разработка эскиза, подготовка металлической пластины, перенос изображения на пластину, выполнение чеканки, зачистка и отделка.

Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной и металлом.

Профессии, связанные с художественной обработкой металла и древесины.

#### Лабораторно-практические и практические работы

Изготовление мозаики из шпона. Разработка эскизов изделий, подбор материалов и инструмента, выполнение работ, отделка.

Изготовление мозаики с металлическим контуром (украшение мозаики филигранью или врезанным металлическим контуром).

Освоение технологии изготовления изделия тиснением по фольге; подготовка фольги, подбор и копирование рисунка, тиснение рисунка, отделка.

Разработка эскизов и изготовление декоративного изделия из проволоки. Определение последовательности изготовления изделия.

Изготовление изделия в технике просечного металла. Подбор рисунка, подготовка заготовки, разметка, обработка внутренних и наружных контуров, отделка.

Изготовление металлических рельефов методом чеканки: выбор изделия, правка заготовки, разработка рисунка и перенос его на металлическую поверхность, чеканка, зачистка, отделка.

## **Раздел 2. Технологии домашнего хозяйства ( 4 часа)**

### **Тема 1. Технологии ремонтно-отделочных работ ( 4 часа)**

#### Основные теоретические сведения

Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях.

Основы технологии малярных работ. Инструменты и приспособления для малярных работ. Виды красок и эмалей. Особенности окраски поверхностей помещений, применение трафареток.

Основы технологии плиточных работ. Виды плитки, применяемой для облицовки стен и полов. Материалы для наклейки плитки. Технология крепления плитки к стенам и полам.

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ.

Соблюдение правил безопасного труда при выполнении ремонтно-отделочных работ.

#### Лабораторно-практические и практические работы

Изучение технологий малярных работ. Подготовка поверхностей стен под окраску. Выбор краски, в том числе по каталогам и образцам. Изготовление трафарета для нанесения какого-либо рисунка на поверхность стены. Выполнение ремонтных малярных работ в школьных мастерских под руководством учителя.

Ознакомление с технологией плиточных работ. Изучение различных типов плиток для облицовки стен и настилки полов. Замена отслоившейся и испорченной плитки. Расчет потребности отделочных материалов.

### **Раздел 3. Технологии исследовательской и опытнической деятельности ( 12 часов)**

#### Теоретические сведения

Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали документацию (ЕСКД и ЕСТД).

Основные технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. Применение ПК при проектировании.

Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.

Методика проведения электронной презентации проектов (сценарии, содержание).

#### Практические работы

Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации с использованием с использованием маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет

Конструирование и дизайн-проектирование изделия с использованием ПК, установление состава деталей.

Разработка чертежей деталей проектного изделия.

Составление технологических карт изготовления деталей изделия.

Изготовление деталей изделия, сборка изделия и его отделка. Разработка варианта рекламы.

Оформление проектных материалов. Подготовка электронной презентации проекта.

#### Варианты творческих проектов из древесины и подделочных материалов:

предметы обихода и интерьера (табурет, столик складной для балкона, банкетка, скалка, шкатулка, стаканчик для ручек и карандашей, толкушка, столик, ваза для конфет и печенья, полочка для ванной комнаты, ваза, чаша, тарелка, сахарница-бочонок, кухонный комплект для измельчения специй, аптечка, полочка-вешалка для детской одежды, рама для зеркала, подсвечник, приспособление для колки орехов), изделия декоративно-прикладного творчества (шахматная доска, мозаичное панно, шкатулка, мозаика с металлическим контуром), киянка, угольник, выпиловочный столик, массажер, игрушки для детей, наглядные пособия и др.

#### Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов:

предметы обихода и интерьера (подставка для цветов, картина из проволоки, мастерок для ремонтных работ, флюгер, вешалка-крючок, ручки для шкафчиков),

изделия декоративно-прикладного творчества (панно, выполненное тиснением по фольге, ажурная скульптура из проволоки, изделия в технике басмы и просечного металла, чеканка), струбцина, вороток для нарезания резьбы, отвертка, фигурки из проволоки, модели автомобилей и кораблей, наглядные пособия, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

### **Направление «Индустриальные технологии»**

#### **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»**

##### **Выпускник научится:**

- находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;
- читать технические рисунки, эскизы, чертежи, схемы;
- выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;
- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов.

##### **Выпускник получит возможность научиться:**

- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов;
- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов, имеющие инновационные элементы.

#### **Раздел «Технологии исследовательской, опытнической и проектной деятельности»**

##### **Выпускник научится:**

- планировать и выполнять технологические проекты: выявлять и формулировать проблему, обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; планировать этапы выполнения

работ: составлять технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла; осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;

- представлять результаты выполненного проекта; пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

##### **Выпускник получит возможность научиться:**

- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений; планировать и организовывать технологический процесс с учетом имеющихся ресурсов и условий;
- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку стоимости произведенного продукта как товара на рынке; разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.

### Тематический план

№ п/п	Разделы, темы	По программе	По плану	Количество часов	
				теория	практика
	<b>Технологии обработки конструкционных материалов</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
1	1. Технология ручной обработки древесины и древесных материалов	14	14	7	7
2	2. Технология машинной обработки древесины и древесных материалов	6	6	3	3
3	3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов	4	4	2	2
4	4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов	16	16	8	8
5	5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов	12	12	6	6
	<b>Технологии домашнего хозяйства.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
6	Технологии ремонтно – отделочных работ	4	4	2	2
	<b>Технологии исследовательской и опытнической деятельности</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
7	Исследовательская и созидательная деятельность	12	12	4	8
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>32</b>	<b>36</b>

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Коли- чество часов	Основное содержание	Характеристики основных видов деятельности учащихся
<b>Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (2ч)</b>				
1-2	<b>Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Творческий проект. Этапы творческого проектирования. Проектирование изделий на предприятиях.</b>	2	<p>Правила поведения в учебных мастерских. Цель и задачи предмета «Технология» в 7 классе. Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию. Основные технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. Источники информации при выборе темы проекта. Обзор творческих проектов учащихся за предыдущие годы. Применение ПК при проектировании.</p> <p><b>Лабораторно – практическая работа №1.</b> Поиск темы проекта. Разработка технического задания.</p>	<p>Разбираться в содержании и последовательности изучения тем предмета «Технология» в 7 классе. Осуществлять поиск и предварительный выбор темы творческого проекта. Соблюдать правила техники безопасности. Находить необходимую информацию в учебнике, библиотеке школьной учебной мастерской и с использованием сети Интернет. Коллективно анализировать возможности изготовления изделий, предложенных учащимися в качестве творческих проектов. Разрабатывать техническое (проектное) задание для изделия. Выбирать вид изделия. П.1 стр.6 – 8.</p>
<b>Раздел « Технологии обработки конструкционных материалов» ( 26 часов ).</b> <b>Тема «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (14 часов).</b>				

3-4	<b>Конструкторская документация. Чертежи деталей и изделия из древесины.</b>	2	<p>Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. Чертежи деталей, сборочные чертежи, спецификация, чертеж общего вида.</p> <p><b>Практическая работа №2.</b> Выполнение чертежа детали из древесины.</p>	<p>Изучать графическую документацию. Выполнять чертежи деталей из древесины. Разрабатывать конструкцию и выполнять чертеж детали творческого проекта. Использовать компьютер для подготовки конструкторской документации. П.2 стр.9 – 13.</p>
5-6	<b>Технологическая документация, Технологические карты изготовления деталей из древесины.</b>	2	<p>Понятие о технологической документации и технологическом процессе. Стадии проектирования технологического процесса. Правила составления технологических карт. ЕСТД.</p> <p><b>Практическая работа №3.</b> Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.</p>	<p>Изучать технологическую документацию. Разрабатывать технологические карты изготовления изделий из древесины. Использовать компьютер для подготовки технологической документации. П.3 стр.13 – 23.</p>
7-8	<b>Заточка и настройка дереворежущих инструментов.</b>	2	<p>Правила заточки дереворежущих инструментов. Школьный заточный станок СЗ –1. Установка и заточка ножа рубанка на станке. Доводка лезвия ножа рубанка. Правила настройки рубанка и шерхебеля. Правила безопасного труда при работе на заточном станке.</p> <p><b>Практическая работа №4 и 5.</b> Доводка лезвия ножа рубанка и настройка рубанка.</p>	<p>Выполнять доводку заточенного лезвия ножа рубанка. Настраивать дереворежущие инструменты: рубанок, шерхебель. Соблюдать правила безопасного труда при работе на заточном станке. П. 4 стр. 23 – 28.</p>
9-10	<b>Точность измерений, отклонения и допуски на размеры детали.</b>	2	<p>Точность измерений. Понятия «номинальный размер», «наибольший и наименьший допустимые размеры». Предельные отклонения и допуски на размеры детали. Посадки с натягом и зазором.</p> <p><b>Практическая работа №6.</b> Расчет отклонений и</p>	<p>Рассчитывать предельные отклонения размеров детали. Вычислять наибольший и наименьший допустимые размеры детали. Подсчитывать допуски на размер детали. Определять вид</p>



			допусков на размеры вала и отверстия.	посадки (с зазором или с натягом) в соединении вала с отверстием. П. 5 стр. 28 – 31.
11-12	<b>.Столярные шиповые соединения.</b>	2	<p>Виды шиповых столярных соединений. Понятия «шип», «проушина», «гнездо». Порядок расчета элементов шипового соединения.</p> <p><b>Практическая работа №7.</b> Расчет шиповых соединений деревянной рамки.</p>	<p>Рассчитывать элементы шипового соединения. Выполнять эскизы шиповых соединений, Подготавливать (вырезать и строгать) заготовки для рамки, бруски которой соединяются одинарным шипом.</p> <p>П. 6 стр. 31 – 34.</p>
13-14	<b>Технология шипового соединения деталей.</b>	2	<p>Технология шипового соединения деталей: разметка, запиливание и выпиливание шипов и проушин, выдалбливание проушин и гнезд, подгонка, склеивание, зачистка. Правила безопасного труда при долблении, строгании при работе с клеем.</p> <p><b>Практическая работа №8.</b> Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков (изготовление вешалки).</p>	<p>Изготавливать изделия из древесины с шиповым соединением брусков. Соблюдать правила безопасного труда при строгании, долблении и при работе с клеем.</p> <p>П. 7 стр. 34 – 40.</p>
15-16	<b>Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель.</b>	2	<p>Принципы соединения деталей с помощью шкантов и шурупов, ввинчиваемых в нагели. Правила безопасного выполнения работ с сверлением Правила безопасного труда при работе на сверлильных станках и при работе с ручными сверлильными инструментами.</p> <p><b>Практическая работа №9.</b> Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.</p>	<p>Соединять детали из древесины шкантами и шурупами в нагель: размечать заготовки, рассчитывать необходимый диаметр шкантов, сверл, сверлить отверстия, запрессовать шканты, выполнять сборку. Соблюдать правила безопасного труда при сверлении.</p> <p>П.8. стр.40 – 44.</p>

**Тема « Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов » (6 часов)**

17-18	<b>Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.</b>	2	<p>Приемы точения деталей из древесины, имеющих фасонные поверхности. Правила безопасной работы при работе на токарных станках по обработке древесины. Обработка конусной поверхности. Точение шаров и дисков. Отделка изделий. Контроль и оценка качества изделий. Правила подбора заготовки для работы на токарных станках по обработке древесины. Правила безопасной работы на токарных станках по обработке древесины.\</p> <p><b>Практическая работа №10.</b> Точение деталей из древесины ( рукоятка для напильника).</p>	<p>Точить детали из древесины с наружными фасонными поверхностями по чертежам, технологическим картам. Применять разметочные и контрольно-измерительные инструменты при изготовлении этих деталей. Соблюдать правила измерения со штангенциркулем, правила безопасной работы с измерительными инструментами и при работе на токарных станках по обработке древесины.</p> <p>П. 9 стр. 44 – 45.</p>
19-20	<b>Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности.</b>	2	<p>Приемы точения деталей из древесины, имеющих фасонные поверхности. Правила безопасной работы при работе на токарных станках по обработке древесины. Обработка конусной поверхности. Точение шаров и дисков. Отделка изделий. Контроль и оценка качества изделий. Правила подбора заготовки для работы на токарных станках по обработке древесины. Правила безопасной работы на токарных станках по обработке древесины.</p> <p><b>Практическая работа №10 ( продолжение).</b> Точение деталей из древесины ( рукоятка для напильника).</p>	<p>Точить детали из древесины с наружными фасонными поверхностями по чертежам, технологическим картам. Применять разметочные и контрольно-измерительные инструменты при изготовлении этих деталей. Соблюдать правила измерения со штангенциркулем, правила безопасной работы с измерительными инструментами и при работе на токарных станках по обработке древесины.</p> <p>П. 9 стр. 46 – 49.</p>

21-22	<b>Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости.</b>	2	<p>Приемы точения заготовок из древесины, имеющих внутренние полости. Правила безопасной работы при работе на токарных станках по обработке древесины и при работе с измерительными инструментами. Шлифовка и отделка изделий.</p> <p>Правила безопасного труда при работе на станках и при работе с измерительными инструментами.</p> <p><b>Практическая работа №11.</b> Точение декоративных изделий из древесины.</p>	<p>Точить декоративные изделия из древесины. Соблюдать правила безопасного труда при работе на станках. Контролировать качество полученного изделия с помощью контрольно-измерительных инструментов.</p> <p>Соблюдать правила безопасного труда при работе на станках и при работе с измерительными инструментами.</p> <p>П. 10 стр. 50 – 53.</p>
<b>Тема « Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов» (4 часа)</b>				
23-24	<b>Классификация сталей. Термическая обработка сталей.</b>	2	<p>Классификация сталей. Конструкционные и инструментальные стали. Термическая обработка сталей. Закалка, отпуск, отжиг. Выбор стали для изготовления изделия в соответствии с его функциональным назначением.</p> <p><b>Лабораторно-практическая работа №12.</b> Ознакомление с термической обработкой стали.</p>	<p>Разбираться в наиболее распространенных марках сталей. Ознакомиться с термической обработкой стали.</p> <p>П. 11 стр. 70 – 74.</p>
25-26	<b>Чертежи деталей, изготавливаемых на токарном и фрезерном станках.</b>	2	<p>Формы деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках. Понятие с секущей плоскости, сечениях и разрезах. Виды штриховки, Изображение фаски и резьбы, простановка их размеров.</p> <p><b>Практическая работа №13.</b> Выполнение чертежей деталей с точеными и фрезерованными поверхностями.</p>	<p>Вычерчивать чертежи металлических деталей с точеными и фрезерованными поверхностями. Измерять размеры деталей и проставлять их на чертеже.</p> <p>П. 12 стр. 74 – 77.</p>
<b>Тема « Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов» (16 часов)</b>				

27-28	<b>Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6.</b>	2	<p>Устройство токарно-винторезного станка ТВ-6 и ТВ-4. Виды механических передач, применяемых в токарном станке. Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда. Схема процесса точения. Виды и назначение токарных резцов.</p> <p><b>Практическая работа №14.</b> Устройство токарно-винторезного станка ТВ-6.</p>	<p>Изучать устройство токарного станка, разбираться в назначении всех его частей. Знакомиться с инструментами для токарных работ. Соблюдать правила безопасного труда при работе на токарных станках по обработке металла.</p> <p>П. 13 стр.77 – 81.</p>
29-30	<b>Виды и назначение токарных резцов.</b>	2	<p>Основные элементы и углы токарных резцов. Классификация токарных резцов: по направлению движения подачи; по форме рабочей части резца; по способу изготовления и по назначению токарных резцов.</p> <p><b>Практическая работа №15.</b> Ознакомление с токарными резцами.</p>	<p>Изучить основные элементы и углы токарных резцов. Знакомиться с видами токарных резцов и их назначениями. Научиться правильно выбирать токарные резцы для выполнения токарных работ.</p> <p>П. 14 стр.81 – 83.</p>
31-32	<b>Управление токарно-винторезным станком.</b>	2	<p>Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка. Трехкулачковый патрон и поводковая планшайба, параметры режимов резания. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом станков.</p> <p><b>Практическая работа №16.</b> Управление токарно-винторезным станком ТВ-6.</p>	<p>Выполнять упражнения по управлению токарно-винторезным станком. Налаживать и настраивать станок. Организовывать рабочее место с учетом правил безопасного труда.</p> <p>П. 15 стр. 84 – 87.</p>
33-34	<b>Приемы работы на токарно-винторезном станке.</b>	2	<p>Приемы работы на токарно-винторезном станке: точение, обработка уступов, прорезание канавок, отрезание заготовок. Правила безопасного труда при работе на станке.</p> <p><b>Практическая работа №17.</b> Обтачивание наружной цилиндрической поверхности заготовки</p>	<p>Обтачивать наружные цилиндрические поверхности. Изготавливать детали из металла и искусственных материалов на токарном станке по чертежам и технологическим картам.</p>

			на станке ТВ-6.	П. 16 стр. 87 – 90.
35-36	<b>Приемы работы на токарно-винторезном станке.</b>	2	Приемы работы на токарно – винторезном станке: подрезание (торцевание) торца, способы торцевание, центрование, сверление. <b>Практическая работа №18.</b> Подрезание торца и сверление заготовки на станке ТВ - 6.	Обтачивать наружные цилиндрические поверхности, подрезать (торцевать) торцы и сверлить заготовки. Изготавливать детали из металла и искусственных материалов на токарном станке по чертежам и технологическим картам.  П. 16 стр. 87 – 90.
37-38	<b>Технологическая документация для изготовления изделий на станках.</b>	2	Технологическая документация для деталей, изготавливаемых на токарно-винторезном станке. Операционная карта. Понятия «технологическая операция», «установ», «переход», «рабочий ход».  <b>Практическая работа №19.</b> Разработка операционной (технологической) карты изготовления детали на токарном станке.	Разрабатывать операционные карты для изготовления деталей вращения.  П. 17 стр. 91 – 94.
39-40	<b>Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка.</b>	2	Фрезерование. Режущие инструменты для фрезерования. Основные элементы фрез. Классификация фрез. Назначение и устройство настольного горизонтально-фрезерного станка школьного типа НГФ-110Ш, наладка и настройка, управление станком. Основные фрезерные операции и особенности их выполнения.  <b>Практическая работа №20.</b> Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования и с устройством станка НГФ-11. <b>Практическая работа №21.</b> Наладка и настройка	Знакомиться с режущими инструментами для фрезерных работ. Изучать устройство фрезерного станка НГФ-110Ш. Выполнять упражнения по наладке и настройке станка. Управлять фрезерным станком.  П. 18 стр. 94 – 99.

			станка НГФ-110Ш.	
41-42	<b>Нарезание резьбы.</b>	2	<p>Виды и назначение резьбовых соединений. Крепежные резьбовые детали. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы в металлах и искусственных материалах вручную. Инструменты для нарезания резьбы. Приемы нарезания резьбы. Контроль качества. Правила безопасного труда при нарезании резьбы. Выполнять упражнения по нарезанию вручную наружной и внутренней резьбы. Получать навыки нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявлять дефекты и устранять их. Соблюдать правила безопасного труда при нарезании резьбы.</p> <p><b>Практическая работа №22.</b> Нарезание резьбы вручную и на токарно-винторезном станке.</p>	<p>. Выполнять упражнения по нарезанию вручную наружной и внутренней резьбы. Получать навыки нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявлять дефекты и устранять их. Соблюдать правила безопасного труда при нарезании резьбы.</p> <p>П. 19 стр. 99 – 104.</p>
<b>Тема « Технологии художественно – прикладной обработки материалов» ( 12 часов )</b>				
43-44	<b>Художественная обработка древесины. Мозаика. Технология изготовления мозаичных наборов.</b>	2	<p>Мозаика, ее виды ( инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри ). Правила безопасного труда при выполнении мозаичных работ. Технология изготовления мозаичных наборов из шпона, материалы и инструменты, приемы работы. Правила безопасного труда при выполнении мозаичных работ.</p> <p><b>Практическая работа №23.</b> Изготовление мозаики из шпона.</p>	<p>Изготавливать мозаичный набор из шпона. Разрабатывать изделия с учетом назначения и эстетических свойств. Осваивать приемы выполнения основных операций ручными инструментами. Соблюдать правила безопасного труда.</p> <p>П. 20 - 21 стр. 105 – 117.</p>

45-46	<b>Мозаика с металлическим контуром.</b>	2	<p>Мозаика с накладным и врезанным металлическим контуром. Филигрань, скань. Инструменты и материалы. Приемы выполнения работ. Правила безопасного труда.</p> <p><b>Практическая работа №24.</b> Украшение мозаики филигранью.</p> <p><b>Практическая работа №25.</b> Украшение мозаики врезанным металлическим контуром.</p>	<p>Изготавливать из шпона мозаику, украшенную филигранью.</p> <p>Изготавливать мозаичный набор, украшенный врезанным металлическим контуром.</p> <p>Представлять презентацию изделий.</p> <p>П. 22 стр. 117 – 120.</p>
47-48	<b>Тиснение по фольге. Басма.</b>	2	<p>Художественное ручное тиснение по фольге. Инструменты и материалы. Приемы выполнения работ. История применения изделий, выполненных в технике басмы. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Правила безопасного труда.</p> <p><b>Практическая работа №26.</b> Художественное тиснение по фольге.</p> <p><b>Практическая работа №28.</b> Изготовление басмы.</p>	<p>Разрабатывать эскизы изделий для ручного тиснения по фольге с учетом эстетических свойств.</p> <p>Изготавливать изделия ручным тиснением по фольге. Осваивать технологию изготовления изделия в технике басмы. Соблюдать правила безопасного труда.</p> <p>П. 23 стр.120 -123. П. 25 стр.125 – 127.</p>
49-50	<b>Декоративные изделия из проволоки ( ажурная скульптура из металла ).</b>	2	<p>Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы и инструменты. Приемы выполнения работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металла. Правила безопасного труда</p> <p><b>Практическая работа №27.</b> Изготовление декоративного изделия из проволоки.</p>	<p>Разрабатывать эскизы и изготавливать декоративные изделия из проволоки</p> <p>Соблюдать правила безопасного труда.</p> <p>П. 24 стр. 123 – 125.</p>

51-52	<b>Просечной металл</b>	2	Технология художественной обработки изделия в технике просечного металла (просечное железо ). Материалы и инструменты. Приемы выполнения работ. Правила безопасного труда. <b>Практическая работа №29.</b> Изготовление изделий в технике просечного металла.	Разрабатывать эскизы и изготавливать изделия в технике просечного металла. Соблюдать правила безопасного труда.  П. 26 стр. 127 – 131.
53-54	<b>Чеканка.</b>	2	Чеканка как способ художественной обработки металла. Инструменты и материалы. Приемы выполнения чеканки. Правила безопасной работы. Практическая работа №30. Изготовление металлических рельефов методом чеканки.	Знакомиться с технологией изготовления металлических рельефов методом чеканки. Осваивать примы чеканки. Соблюдать правила безопасной работы.\
<p align="center"><b>Раздел « Технологии домашнего хозяйства» (4 часа)</b></p> <p align="center"><b>Тема « Технологии ремонтно – отделочных работ» (4 часа)</b></p>				
55-56	<b>Основы технологии малярных работ.</b>	2	Основы технологии малярных работ. Материалы: краски, эмали, лаки, растворители, грунтовки. Инструменты и приспособления. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. <b>Практическая работа №31.</b> Изучение технологии малярных работ.	Изучать технологию малярных работ. Выполнять под руководством учителя несложные ремонтные малярные работы в школьных мастерских и на территории школы. Изготавливать трафареты. Соблюдать правила безопасного труда.  П. 28 стр. 138 –т 143.



57-58	<b>Основы технологии плиточных работ.</b>	2	Основы технологии плиточных работ. Виды плитки и плиточного клея. Правила безопасности при выполнении плиточных работ. Профессии, связанные с ремонтно-отделочными работами. <b>Практическая работа №32.</b> Ознакомление с технологией плиточных работ.	Знакомиться с технологией плиточных работ. Выполнять упражнение по закреплению плитки на лабораторном стенде. Заменять отколовшуюся плитку на участке стены под руководством учителя. Соблюдать правила безопасной работы. П. 29 стр. 143 - 147.
<b>Раздел « Технологии исследовательской и опытнической деятельности » ( 10 часов )</b>				
59-68	<b>Творческие проекты, изготовление изделий.</b>	10	Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. Цена изделия как товара. Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов. Реализация этапов выполнения творческого проекта. Критерии оценки проекта. Защита проекта.	Конструировать и проектировать детали. Разрабатывать чертежи и технологические карты. Изготавливать детали и контролировать их размеры. Собирать и отделывать изделия. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия. Разрабатывать варианты рекламы. Оформить проектные материалы. Подготавливать электронную презентацию проекта. Соблюдать правила безопасности.